



MUNICÍPIO DE BENTO GONÇALVES  
**Secretaria Municipal de Finanças**

**OFÍCIO SIGA Nº SEFIN-OFI-2026/00739**

Bento Gonçalves, 29 de abril de 2026.

À  
**Giceli Flores**  
**Coordenador de Departamento**  
**Bloco Cirúrgico**

**Assunto:** Análise de proposta, catálogo e exequibilidade PE 054/2026

**Giceli Flores**

Bom dia,

Segue em anexo a documentação de proposta, catálogo e exequibilidade enviada pela empresa provisoriamente detentora para análise e parecer.

Estamos em andamento com o certame do PE 054/2026, aguardo retorno com a manifestação para dar andamento.

Obrigada

Atenciosamente,

- assinado eletronicamente -

Vitória Regina Trucolo  
Agente Tributário

*Classif. documental*

00.01.01.01



SEFINOFI202600739A

**DECLARAÇÃO DE EXEQUIBILIDADE**

A empresa **OQTIS INDÚSTRIA DE EQUIPAMENTOS HOSPITALARES LTDA**, inscrita no CNPJ nº **42.454.491/0001-31**, com sede em Farroupilha - RS, por intermédio de seu representante legal abaixo assinado, **DECLARA**, sob as penas da lei, em especial as sanções previstas na Lei nº 14.133/2021 e demais legislações pertinentes, que:

O valor de R\$ 50.944,00 é plenamente exequível por tratar-se de venda direta da fábrica, sem intermediários. Como evidência, seguem anexas as Notas Fiscais nº 446, 849 e 940, referentes a fornecimentos recentes do modelo Sirius S2 para Santa Casa de Misericórdia de Guaçuí/ES, HOSPITAL ESCOLA DA UFPEL – Pelotas/RS e Município de Nova Tebas/PR, onde praticamos valores similares, garantindo a exequibilidade e a saúde financeira da operação.

Por ser a expressão da verdade, firma a presente declaração para que surta seus efeitos legais e jurídicos.

Farroupilha - RS, 29 de abril de 2026.



**JOEL NARDI CHIELE**  
**DIRETOR GERAL**

**OQTIS INDÚSTRIA DE EQUIPAMENTOS HOSPITALARES LTDA**

**JOEL NARDI**

**CHIELE:198663**

**80068**

Assinado de forma digital

por JOEL NARDI

CHIELE:19866380068

Dados: 2026.04.29

08:45:02 -03'00'

**OQTIS INDÚSTRIA DE EQUIPAMENTOS HOSPITALARES LTDA**

A RURAL, SN, AREA RURAL DE FARROUPILHA, Farroupilha, RS – CEP: 95181-899

CNPJ 47.806.382/0001-09 IE 045/0118169



Assinado com senha por VITÓRIA REGINA TRUCOLO.  
Documento Nº: 191969.1235037-4169 - consulta à autenticidade em  
<https://siga.bentogoncalves.rs.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=191969.1235037-4169>



SEE/NOF/202600739A

**MUNICIPIO DE NOVA TEBAS**

CNPJ : 80.620.172/0001-05

BELO HORIZONTE, 695 - CENTRO - CEP: 85250000

(42) 3643-1109

**Empenho nº 1116/2026****Data:** 06/02/2026**Tipo:** Ordinário

|   |   |
|---|---|
| <b>Credor:</b> 22118 - OQTIS INDUSTRIA DE EQUIPAMENTOS HOSPITALARES LTDA<br><b>Endereço:</b><br><b>C.N.P.J.:</b> 47.806.382/0001-09<br><b>Insc. Estadual:</b>   | <b>Fone:</b><br><b>Cidade/UF:</b><br><b>CEP:</b>  |
| <b>Orgão:</b> 07 - SECRETARIA MUNICIPAL DE SAUDE<br><b>Unidade:</b> 001 - FUNDO MUNICIPAL DE SAUDE<br><b>Funcional:</b> 10.302 - ASSISTENCIA HOSPITALAR E AMBULATORIAL<br><b>Programa:</b> 1001 - NOVA TEBAS DEDICAÇÃO E AMOR POR SUA SAÚDE<br><b>Projeto/Atividade:</b> 2706 - HMAP – ASSISTÊNCIA OPORTUNA<br><b>Natureza da Despesa:</b> 4.4.90.52.00.00 - EQUIPAMENTOS E MATERIAL PERMANENTE<br><b>Desdobramento:</b> 0800 - APARELHOS, EQUIPAMENTOS, UTENSILIOS MEDICO-ODONTOLOGICO, LABORATORIAL E HOSPITALAR<br><b>Fonte de Recurso:</b> 10266 - EA - Emendas Individuais Impositivas - Saúde - Equipamentos HMAP Proposta 24041<br><b>Fonte TCE:</b> 1018.12.99.00.00 - Emendas Individuais Impositivas - transferência com finalidade definida - (Inciso II do Art. 166-A da E.C. 105/2019) | <b>Tipo de Licitação:</b> Pregão<br><b>Nº da Licitação:</b> 45/2025<br><b>Solicitação:</b> 417<br><b>Contrato:</b> 320/2025<br><b>Aditivo:</b><br><b>Vigência:</b> 12/12/2026 |

**Valor Orçado:** 0,00**Valor do Empenho:** 0,00**Saldo Anterior:** 0,00**Saldo Atual:** 0,00

Histórico: 1 - Empenho Orcamentário - Aquisição de demasiados itens para o Hospital Municipal, visamos o melhorar o atendimento para a população e facilitar o trabalho dos profissionais com produtos modernos e de qualidade. Esses itens irão compor o espaço interno e externo do hospital para acomodação de todos, seja paciente, profissional, acompanhante ou outros.

Importa este empenho o valor de: cinquenta mil e novecentos e noventa reais

| Item          | Descrição   | Unidade | Qtd | Vlr. Unitário | Subtotal         |
|---------------|---|---------|-----|---------------|------------------|
| 511533        | FOCO CIRÚRGICO DE TETO - COMPONENTES: DUAS CÚPULAS, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS: 1 C,4 BULBOS HALÓGENOS,4 REFLETORÉS 200.000LUX, OUTROS COMPONENTES: | UNIDADE | 1   | 50.990,0000   | 50.990,0000      |
| <b>TOTAL:</b> |   |         |     |               | <b>50.990,00</b> |

VERA LUCIA APARECIDA NARDELLI CASTRO

Secretária de Fazenda



SEFINOF1202600739A



Assinado com senha por VITÓRIA REGINA TRUCOLO.  
Documento Nº: 191969.1235038-4168 - consulta à autenticidade em  
<https://siga.bentogoncalves.rs.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=191969.1235038-4168>



# OQTIS

## MANUAL DE INSTALAÇÃO, MANUTENÇÃO E USO

---

[WWW.OQTIS.COM.BR](http://WWW.OQTIS.COM.BR)

Sistema de Iluminação Sirius

Modelos Comerciais



Assinado com senha por VITÓRIA REGINA TRUCOLO.  
Documento Nº: 191969.1235039-4167 - consulta à autenticidade em  
<https://siga.bentogoncalves.rs.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=191969.1235039-4167>

SIGA

04/10/2025

## Sumário

|           |  |           |
|-----------|--|-----------|
| <b>1</b>  | <b>APRESENTAÇÃO</b> .....  | <b>3</b>  |
| <b>2</b>  | <b>IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO MÉDICO</b> .....   | <b>3</b>  |
| <b>3</b>  | <b>USO PRETENDIDO</b> .....  | <b>4</b>  |
| 3.1       | NORMAS APLICADAS AO PROCESSO DE FABRICAÇÃO DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO SIRIUS E SEUS ACESSÓRIOS ..... | 4         |
| <b>4</b>  | <b>PRECAUÇÕES DE SEGURANÇA</b> .....   | <b>5</b>  |
| <b>5</b>  | <b>DESCRIÇÃO TÉCNICA DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO SIRIUS</b> .....                                     | <b>8</b>  |
| 5.1       | CARACTERÍSTICAS DE FIXAÇÃO DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO .....  | 10        |
| 5.1.1     | <i>Sistema de Iluminação fixado ao teto</i> .....  | 10        |
| 5.1.2     | <i>Sistema de Iluminação fixado na parede</i> .....  | 11        |
| 5.1.3     | <i>Sistema de Iluminação móvel</i> .....   | 12        |
| 5.2       | LUMINÁRIAS/CÚPULAS .....   | 12        |
| 5.2.1     | <i>Cúpula Modelo Comercial S1</i> .....  | 14        |
| 5.2.2     | <i>Cúpula Modelo Comercial S2</i> .....  | 15        |
| 5.2.3     | <i>Cúpula Modelo Comercial S3</i> .....  | 16        |
| <b>6</b>  | <b>PAINEL DE CONTROLE</b> .....  | <b>17</b> |
| <b>7</b>  | <b>ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS</b> .....   | <b>18</b> |
| 7.1       | CLASSIFICAÇÃO.....   | 18        |
| 7.2       | INFORMAÇÕES TÉCNICAS.....  | 19        |
| 7.3       | CONFIGURAÇÕES OPCIONAIS .....  | 20        |
| 7.4       | CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS.....   | 20        |
| 7.5       | SISTEMA DE BATERIAS .....  | 20        |
| 7.6       | CONFIGURAÇÃO CÂMERA DE VÍDEO / MONITOR .....   | 20        |
| <b>8</b>  | <b>CARACTERÍSTICAS DE COMPATIBILIDADE ELETROMAGNÉTICAS</b> .....                                   | <b>21</b> |
| 8.1       | EMISSÕES ELETROMAGNÉTICAS .....  | 21        |
| 8.2       | IMUNIDADE ELETROMAGNÉTICA .....  | 22        |
| 8.3       | COMUNICAÇÃO DE RADIOFREQUÊNCIA .....   | 24        |
| <b>9</b>  | <b>SIMBOLOGIA</b> .....  | <b>25</b> |
| <b>10</b> | <b>TRANSPORTE E ARMAZENAMENTO</b> .....  | <b>26</b> |
| 10.1      | TRANSPORTE .....   | 26        |
| 10.2      | ARMAZENAMENTO .....  | 26        |
| <b>11</b> | <b>CONSERVAÇÃO, OPERAÇÃO E INSTRUÇÕES PARA USO DO EQUIPAMENTO</b> .....                            | <b>27</b> |
| 11.1      | INSTRUÇÕES DE USO DO EQUIPAMENTO .....   | 27        |
| 11.2      | INSTRUÇÕES DE USO ADICIONAIS PARA REUTILIZAÇÃO.....  | 27        |
| 11.2.1    | <i>Revestimento da proteção frontal da cúpula</i> .....  | 28        |
| 11.2.2    | <i>Limpeza de luminárias</i> .....   | 28        |
| 11.2.3    | <i>Desinfecção</i> .....   | 28        |
| 11.2.4    | <i>Esterilização</i> .....   | 28        |
| <b>12</b> | <b>VERIFICAÇÕES FUNCIONAIS</b> .....   | <b>29</b> |
| 12.1      | ESTADO GERAL DE LIMPEZA, DESINFECÇÃO E ESTERILIZAÇÃO .....   | 29        |
| 12.2      | SUPERFÍCIE DE ILUMINAÇÃO E SISTEMA ÓTICO .....   | 29        |
| 12.3      | SISTEMA DE ILUMINAÇÃO LED .....  | 29        |
| 12.4      | SISTEMA DE CONTROLE (PAINEL DE CONTROLE).....  | 29        |
| 12.5      | SUPERFÍCIE DE ILUMINAÇÃO E SISTEMA ÓTICO .....   | 29        |
| 12.6      | SISTEMA DE MOVIMENTAÇÃO.....   | 29        |
| 12.7      | MANOPLA ESTERILIZÁVEL.....   | 29        |



|           |   |           |
|-----------|---|-----------|
| 12.8      | FIXAÇÃO .....   | 29        |
| <b>13</b> | <b>INSTALAÇÃO.....</b>  | <b>30</b> |
| 13.1      | ANTES DA INSTALAÇÃO .....                                       | 30        |
| 13.2      | RESPONSABILIDADES PARTIDÁRIAS .....                             | 30        |
| 13.2.1    | <i>Hospital</i> .....   | 30        |
| 13.2.2    | <i>OQTIS / Representante</i> .....                              | 31        |
| 13.3      | INSTRUÇÕES DE PREPARAÇÃO DO LOCAL .....                         | 31        |
| 13.4      | APÓS A INSTALAÇÃO: .....  | 33        |
| <b>14</b> | <b>MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA.....</b>                   | <b>33</b> |
| 14.1      | MANUTENÇÃO DIÁRIA .....   | 33        |
| 14.2      | MANUTENÇÃO SEMESTRAL .....                                      | 33        |
| 14.3      | AJUSTE DO SISTEMA DE FREIOS DO BRAÇO DE EXTENSÃO E CÚPULA ..... | 34        |
| 14.4      | AJUSTES DO BRAÇO DE MOLA.....                                   | 34        |
| 14.4.1    | <i>Sistema com Ajuste Externo:</i> .....                        | 35        |
| 14.4.2    | <i>Sistema com Ajuste Interno:</i> .....                        | 35        |
| 14.5      | SOLUCIONANDO PROBLEMAS .....                                    | 38        |
| <b>15</b> | <b>ATENDIMENTO EM GARANTIA E FORA DE GARANTIA.....</b>          | <b>39</b> |
| 15.1      | TERMO DE GARANTIA.....  | 39        |
| <b>16</b> | <b>CANAL DE COMUNICAÇÃO.....</b>                                | <b>39</b> |



## 1 APRESENTAÇÃO

Caro (a) Cliente, você acaba de adquirir o Foco Cirúrgico SIRIUS, desenvolvido a partir da mais alta tecnologia disponível no mercado, tendo o objetivo de proporcionar usabilidade em conjunto com alta qualidade a fim de atender os mais diversos tipos de procedimentos cirúrgicos, de diagnóstico ou de exames.

Para garantir o desempenho máximo de seu produto além dos aspectos de segurança, seja nos requisitos de instalação, uso, conservação e manutenção, leia atentamente estas instruções para garantir um funcionamento seguro do Foco Cirúrgico SIRIUS.

Este manual do usuário é considerado como parte do produto. Mantenha o manual do usuário perto do produto para referência adicional. Qualquer uso indevido do equipamento a OQTIS não se responsabilizará por este.

Este manual é redigido originalmente no idioma português (Brasil), elaborado com base na Resolução da Diretoria Colegiada - RDC Nº 751, de 15 de setembro de 2022 (ANVISA).

A OQTIS se mantém a disposição para quaisquer dúvidas através do contato eletrônico: [contato@oqtis.com.br](mailto:contato@oqtis.com.br).

**OQTIS INDUSTRIA DE EQUIPAMENTOS HOSPITALARES LTDA**, reserva-se o direito de alterar, cancelar ou de outra forma alterar os dados contidos neste documento a qualquer momento e por qualquer motivo, sem aviso prévio, a OQTIS está constantemente buscando novas soluções que levem à evolução do produto. A OQTIS, portanto, reserva-se o direito de fazer alterações no produto fornecido em termos de forma, acessórios, tecnologia e desempenho de acordo com a política de desenvolvimento e melhoria contínua. O conteúdo desta publicação é de sua propriedade e encontra-se protegido por direitos autorais. A reprodução, incluindo parcial, ou tradução de qualquer parte deste manual é proibida sem uma permissão por escrito da OQTIS. Para manter o seu acervo atualizado consulte o site de ANVISA para buscar a versão mais atualizada.

## 2 IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO MÉDICO

**NOME TÉCNICO:** Sistemas de Iluminação Cirúrgica LED

**NOME COMERCIAL:** Foco Cirúrgico SIRIUS

**MODELOS COMERCIAIS:** Sirius S1, Sirius S2 e Sirius S3.

**MARCA:** OQTIS

**REGISTRO ANVISA:** 82758090001

**AUTORIZAÇÃO DE FUNCIONAMENTO** 8.27580-9

**FABRICANTE:**

OQTIS INDUSTRIA DE EQUIPAMENTOS HOSPITALARES LTDA.

FR150, 1736 – Área Rural - Farroupilha/RS - CEP 95181-899

CNPJ 47.806.382/0001-09 I.E.: 045/0118169

Site: [www.oqtis.com.br](http://www.oqtis.com.br) / E-mail: [contato@oqtis.com.br](mailto:contato@oqtis.com.br)

**RESPONSÁVEL TÉCNICO:** Joel Nardi Chiele - CREA-RS 088818

**NOTA:** As imagens contidas neste manual são meramente ilustrativas e podem ter alguma mudança em relação ao produto físico.



### 3 USO PRETENDIDO

O Sistema de Iluminação cirúrgica SIRIUS contém luminárias modernas para salas de cirurgia/exames que se destinam a ser utilizadas em hospitais e centros de saúde. As luminárias são adequadas para uso durante exames e operações cirúrgicas com pequenos, médios e altos requisitos de iluminação. O equipamento é classificado como pertencente à categoria de produto Classe I de acordo com o Anexo I, da RDC nº 751/2022 e não possui parte aplicada, ou seja, não possui contato direto com o paciente.

As principais características de escolha do Foco Cirúrgico SIRIUS estão destacadas a seguir:

- Compatibilidade com o fluxo de ar laminar
- Controles que possibilitam o cirurgião a operar em um ambiente estéril, sem contaminação, através de sensores de movimento para todas as opções do controle do equipamento
- Excelentes propriedades de reprodução de cores
- Coluna de luz estabilizada profunda
- Controles com indicação através de display e teclado intuitivo
- Ótima dissipação térmica tanto na cúpula como também, evitando aquecimentos sobre a região iluminada e sobre o cirurgião

#### 3.1 Normas aplicadas ao processo de fabricação do Sistema de Iluminação Sirius e seus acessórios

- Boas Práticas de Fabricação de Produtos Médicos – Resolução RDC N° 665, de 31 de março de 2022 (ANVISA)
- RDC n.º 549 da Anvisa de 30 de agosto de 2021
- ABNT NBR ISO 13485
- ABNT NBR ISO 14971
- ABNT NBR ISO 9001
- Portaria n.º 384, de 18 de dezembro de 2020 (INMETRO)
- Instrução Normativa n.º 116 de 21 de dezembro de 2021
- ABNT NBR IEC 60601-1 Equipamento eletromédico Parte 1: Requisitos gerais para segurança básica e desempenho essencial;
- ABNT NBR IEC 60601-1-2 Equipamento eletromédico Parte 1-2: Requisitos gerais para segurança básica e desempenho essencial – Norma colateral: Compatibilidade eletromagnética – Requisitos e ensaio;
- ABNT NBR IEC 60601-1-6 Equipamento eletromédico Parte 1-6: Requisitos Gerais para segurança básica e desempenho essencial – Norma Colateral: Usabilidade;
- ABNT NBR IEC 60601-1-9:2010 + Emenda 1:2014 + Emenda 2: 2022 (clausulas 4.1, 4.5.2 e 4.5.3) – Prescrições gerais para segurança básica e desempenho essencial - Norma colateral: Prescrições para um projeto ecorresponsável
- ABNT NBR IEC 60601-2-41 Equipamento Eletromédico Parte 2-41: Requisitos particulares para segurança básica e desempenho essencial de luminárias cirúrgicas.



## 4 PRECAUÇÕES DE SEGURANÇA

O Sistema de Iluminação SIRIUS e estas instruções de operação destinam-se a ser utilizados por pessoal médico e técnicos qualificados e treinados que trabalham em hospitais, cirurgias médicas.

Deve ser realizado treinamento obrigatório de pessoal para o uso do Sistema de Iluminação SIRIUS.

Para sua segurança pessoal, leia atentamente todas as precauções e advertências de segurança desta seção antes de utilizar o produto, mantendo toda a equipe que fará uso do produto familiarizada com os riscos e benefícios atualmente conhecidos da utilização deste tipo de produto.

Em caso de necessidade de ajuste para o eixo central ou dos seus componentes, contate imediatamente o fabricante ou o seu representante para que este serviço seja executado por mão de obra treinada e qualificada. O pessoal de enfermagem ou as pessoas envolvidas no tratamento ou procedimentos cirúrgicos não se destinam a fazer este tipo de procedimentos.

A limpeza e desinfecção do produto só pode ser feita por pessoal devidamente treinado de acordo com as melhores práticas utilizadas na instalação, acompanhadas com as instruções estabelecidas neste manual.

Antes do uso é altamente recomendado a limpeza e desinfecção de todo o sistema.

Desconsiderar as diretrizes apresentadas neste manual do usuário pode ser interpretado como um erro do usuário e resultar em perda de garantia do produto e a OQTIS não se responsabilizará pelas consequências do não atendimento por parte do operador/usuário.

Todos os avisos e itens a serem observados neste manual de instalação e manutenção são especificados da seguinte forma. Leia-os atentamente!

**▲ AVISO!** Observar os itens a seguir para garantir a segurança do usuário, do pessoal de manutenção e do paciente:

- O sistema é entregue em módulos pré-montados, o qual o representante técnico da OQTIS deverá montar em um produto acabado. Verifique o conteúdo de cada pacote para quaisquer danos de envio. A embalagem de papelão é reciclável, enquanto os plásticos e isopor são resíduos de energia. Entre em contato com o fabricante ou com o representante autorizado, para que seja providenciada a instalação do Foco Cirúrgico SIRIUS, bem como o treinamento de sua equipe.
- Ao receber o seu Foco Cirúrgico SIRIUS e/ou seus acessórios, não abra e nem viole a embalagem sem a presença de um representante autorizado. Atenção! Risco de perder a garantia do produto.
- Esclareça todas as suas dúvidas com o representante autorizado no momento da instalação. Aproveite este momento para se qualificar na tecnologia disponibilizada.
- Para evitar o risco de choque elétrico, este equipamento só deve estar ligado a uma rede de alimentação com terra de proteção. Foge do alcance do fabricante a verificação da integridade do sistema de aterramento existente no local de uso. Está sob responsabilidade do usuário e/ou do pessoal técnico por este autorizado, a realização desta verificação.
- Observe as precauções com relação à Compatibilidade Eletromagnética do Sistemas de Iluminação SIRIUS e dos equipamentos ao seu redor. É importante que a instalação do Foco Cirúrgico SIRIUS siga as condições descritas neste Manual. Atente-se, o mesmo pode causar rádio interferência ou interromper operações de equipamentos que não estejam conforme a norma. Caso seja necessário, adote procedimentos de mitigação, tais como reorientação ou realocação do Foco Cirúrgico SIRIUS ou blindagem do local.
- Desligue sempre a cúpula e o Sistema de Iluminação da rede elétrica e certifique-se de que o sistema está em estado desenergizado antes de qualquer manutenção ou reparação.



- Desligue os Sistemas de Iluminação SIRIUS e espere que esfrie antes de proceder com a limpeza e desinfecção.
- Não utilize sistemas de iluminação em um ambiente que apresente riscos de explosão ou na presença de gases anestésicos inflamáveis.
- Todos os valores nominais de intensidade de iluminação são medidos como uma distância padrão de 1 m.
- Não posicione nenhum objeto sobre os braços de movimentação do Sistema de Iluminação, com o risco de comprometer a estabilidade do sistema.
- Evite o contato direto com a parte superior do Foco Cirúrgico SIRIUS. Utilize as manoplas de posicionamento para movimentá-los.
- Adapte o nível de iluminação correspondente a necessidade do procedimento cirúrgico, lembre-se a luz é uma energia que pode potencialmente secar os tecidos. Se mais do que uma luminária estiver focada no mesmo ponto de iluminação, a irradiância total e a irradiância UV podem aumentar em relação aos valores admissíveis.
- Alta intensidade luminosa, não olhe diretamente para a fonte de luz ao operar.
- O Sistema de Iluminação deve ser utilizado apenas por pessoal adequadamente treinado e sob a direção de equipe médica qualificada, familiarizada com os riscos e benefícios atualmente conhecidos da utilização de sistemas de iluminação de LED.
- Proceda com as verificações funcionais do equipamento antes de qualquer procedimento cirúrgico.
- Fique atento a qualquer ruído/sinal sonoro diferente do habitual que o equipamento possa apresentar, investigue a causa ou entre em contato com o fabricante.
- Durante a utilização garanta que os braços se encontrem livres para movimentação, não havendo nenhum objeto que possa causar colisões.
- Nunca utilize este Foco Cirúrgico para uso pretendido, diferente das indicações do fabricante.
- Limpe sempre após o procedimento cirúrgico o Foco Cirúrgico SIRIUS e substitua por uma manopla estéril, conforme descrito no item 11.2 deste manual, contido na página 27.
- Observe as indicações de uso para produtos de limpeza e desinfecção, conforme descrito no item 11.2 deste manual, contido na página 27.
- O uso da manopla de uso estéril durante o procedimento cirúrgico deve ser reservado estritamente ao usuário que satisfaça as exigências do controle de esterilização. Os demais usuários que não atendam esta exigência, não devem fazer o uso desta manopla.
- O Sistema de Iluminação deve ser desligado antes de iniciar os procedimentos de limpeza e desinfecção, o seu sistema deve encontrar-se frio.
- Para desinfecção, não utilize compostos liberadores de glutaraldeído, fenol, iodo, lixívia, álcool ou íons de cloreto, estes podem danificar o Foco Cirúrgico.
- Danos materiais em caso de limpeza e desinfecção incorretas! Depois de cada limpeza e desinfecção é importante fazer um controle visual.
- Manutenção permitida apenas a pessoas especializadas e treinadas pela equipe de serviço OQTIS. Pessoas sem o devido treinamento não devem operar o Foco Cirúrgico SIRIUS.
- Sempre confira os itens funcionais e segurança do equipamento. Considere este procedimento uma atividade incorporada na rotina diária de seu centro cirúrgico. Em caso de qualquer problema, solicite atendimento técnico e tire o equipamento de uso.



- O equipamento defeituoso não deve ser usado, coloque a luminária fora de uso e entre em contato com setor de serviço.
- Por favor, leia e entenda claramente a política de serviço e os termos de garantia antes de realizar qualquer manutenção no Sistema de Iluminação SIRIUS.
- Para substituir as peças, leia atentamente todas as instruções antes de iniciar qualquer operação, especialmente no que diz respeito à abertura da tampa selada ou de outras partes internas da luminária.
- Quando o Foco Cirúrgico é utilizado com alimentação elétrica, não está aprovado para uso em ambientes potencialmente explosivos, AP-G. No caso de uso de desinfetantes e/ou detergentes que contenham álcool ou de misturas de anestésicos combustíveis que sejam misturados com oxigênio ou gás hilariante, existe perigo de explosão.
- Certifique-se de que a manopla esterilizável esteja instalada no lugar antes de usar.
- Não modifique o produto durante os procedimentos de manutenção.
- Nunca realize qualquer tipo de manutenção no equipamento quando este estiver em uso.
- Mantenha em dia a periodicidade da manutenção preventiva do Sistema de Iluminação SIRIUS.
- Equipamentos de comunicação por RF portáteis e móveis, podem afetar o Sistema de Iluminação.
- Contrate o serviço técnico OQTIS, garantindo o permanente bom funcionamento e segurança contínua do Foco Cirúrgico SIRIUS, associado ao baixo investimento em substituição de componentes.
- Utilize apenas componentes e acessórios adquiridas através da OQTIS ou por seu representante autorizado.
- Nenhuma modificação neste equipamento é permitida.
- Acompanhe as revisões deste manual junto ao site da ANVISA, no endereço [www.anvisa.gov.br](http://www.anvisa.gov.br), ou solicite ao fabricante a versão vigente, pelo menos uma vez ao ano.



## 5 DESCRIÇÃO TÉCNICA DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO SIRIUS

Os Sistemas de Iluminação SIRIUS apresentam diversas características e combinações entre os seus modelos comerciais. Para as configurações de sala cirúrgica, pode ser combinado um Sistema de Iluminação ou mais, com configurações de um braço, dois braços, três braços ou mais, para atender a demanda necessária dependendo da complexidade cirúrgica que será aplicada. Entre as configurações de braços, os modelos comerciais de luminárias podem ser montados variando entre si as possibilidades, como por exemplo, 1 cúpula com modelo S2 e outra cúpula com modelo S3, podendo ser distribuída todas as configurações possíveis entre todos os modelos comerciais nas quantidades de braços disponíveis.

Como forma de aumentar a vida útil do equipamento, os módulos eletrônicos possibilitam o monitoramento dos LEDs (tempo de funcionamento e temperatura de junção), assim a manutenção preventiva ocorre de forma automática integrada ao sistema eletrônico. Esse sistema aliado a um eficiente sistema de dissipação térmica garante a vida útil do LED com pelo menos 300.000 horas, mantendo as suas características de iluminação (intensidade luminosa, temperatura de cor) durante o funcionamento e vida útil do produto sem alterações.

Com um sistema ótico individual em cada LED de cor branca, o Sistema de Iluminação SIRIUS proporciona um direcionamento individual de cada lente, garantindo que a iluminação gerada seja isenta de sombras através de um sistema único de gerenciamento eletrônico e uma regulagem de focalização (diâmetro iluminado) totalmente eletrônico (opcionalmente, quando solicitado poderá ser através do movimento de manopla), sem movimentos mecânicos, evitando assim folgas, desgastes prematuros e dispersão da iluminação e como consequência gerando perdas de iluminação. Através dessa tecnologia, o Sistema de Iluminação SIRIUS garante um gerenciamento eletrônico mantendo a máxima iluminação e manutenção da temperatura de cor independente da configuração selecionada, mantendo um baixo consumo de energia. Opcionalmente a cúpula poderá ter sensores de detecção sem contato direto com os controles da cúpula. Desta forma, o próprio cirurgião terá controle de todas as características de luz, sem entrar em contato com nenhuma parte do Foco Cirúrgico. Ao passar a mão próximo ao sensor, o sistema detectará essa passagem e executará o comando pretendido. Além disso, com a sua tecnologia de LEDs brancos de última geração evita a geração de infravermelhos e ultravioleta na superfície iluminada (Aumento de temperatura na região da cabeça do cirurgião menor que 1°C e no campo iluminado menor que 8°C.)

Quanto ao sistema de mobilidade, os braços de movimentação e posicionamento da luminária permitem o posicionamento de pelo menos 70 cm do solo, com a emissão do feixe de luz perpendicular a região a qual se quer iluminar, ou ainda, paralelamente à mesa cirúrgica. Isso garantirá maior alcance de iluminação de cavidades. Para o sistema de freio, o mesmo ocorre de maneira constante em todas as articulações, com compensadores mecânicos, que mesmo ao ocorrer desgaste, o sistema compensa a pressão exercida evitando assim ajustes em um período curto. Em todas as movimentações é utilizado um sistema de rotor e escova que opcionalmente podem banhados a ouro aumentando a eficiência de contato e garantindo que durante a vida útil do produto não seja necessário nenhum tipo de manutenção ou troca por desgaste.

As luminárias possuem uma distribuição em formato de pétalas, o qual possibilita a diminuição considerável de sombras quando comparado a uma cúpula satélite inteira. Assim, mesmo com o cirurgião posicionado abaixo da emissão de luz, o formato das pétalas posicionados em "X" possibilita o cruzamento dos feixes, onde a pétala seguinte iluminará a região sem projeção de sombras. Opcionalmente, sensores que detectam a obstrução devido ao posicionamento do cirurgião controlam e gerenciam a compensação dos conjuntos óticos, aumentando a intensidade para fazer a compensação, tendo assim uma projeção isenta de sombras e sem diminuição da luz na região iluminada.



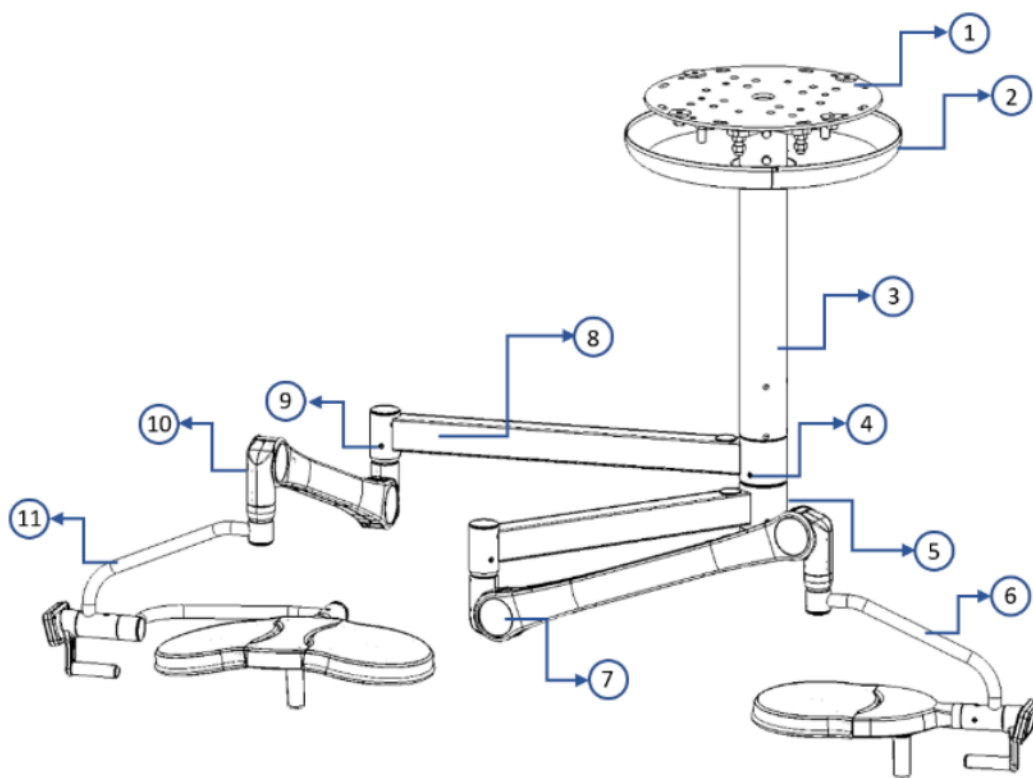
Já para a forma construtiva, as cúpulas podem ser confeccionadas por padrão em alumínio (aumenta a dissipação térmica do LED de forma passiva, sem a necessidade de uso de coolers ou ventuinhas, aumentando assim a sua vida útil sem degradar a cor e iluminação), ou opcionalmente em polímero, podendo ter pintura eletrostática a pó (epóxi), totalmente seladas com estrutura para evitar o acúmulo de poeira interna/externa (IP54). Opcionalmente podem ser utilizadas alças laterais de movimentação, sendo elas com possibilidade de esterilização ou não. O seu tamanho pode variar de 300 a 800 mm de diâmetro.

Cúpula de superfície lisa, vedada, sem reentrâncias, com cantos arredondados, que evitam o acúmulo de sujeira, facilitando a limpeza e a assepsia.

O seu controle eletrônico, permite um controle total do equipamento através do teclado de membrana, ou então através de acionamento via manopla, podendo ter ajustes como intensidade de iluminação, diâmetro de campo e temperatura de cor.

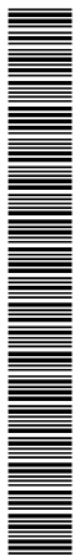
Para o sistema eletrônico, em cada cúpula terá um conjunto único (seja fonte de alimentação, chicotes, rotores...) evitando assim uma sobrecarga no sistema e garantindo que o sistema se mantenha em funcionamento sem paradas do bloco cirúrgico. Já a fonte de alimentação utiliza uma tecnologia de chaveamento, estabilizando a tensão de saída da fonte, sem oscilações na iluminação independente da variação da rede de alimentação de entrada.

De forma geral o Sistema de Iluminação SIRIUS é apresentada a seguir na Figura 1:

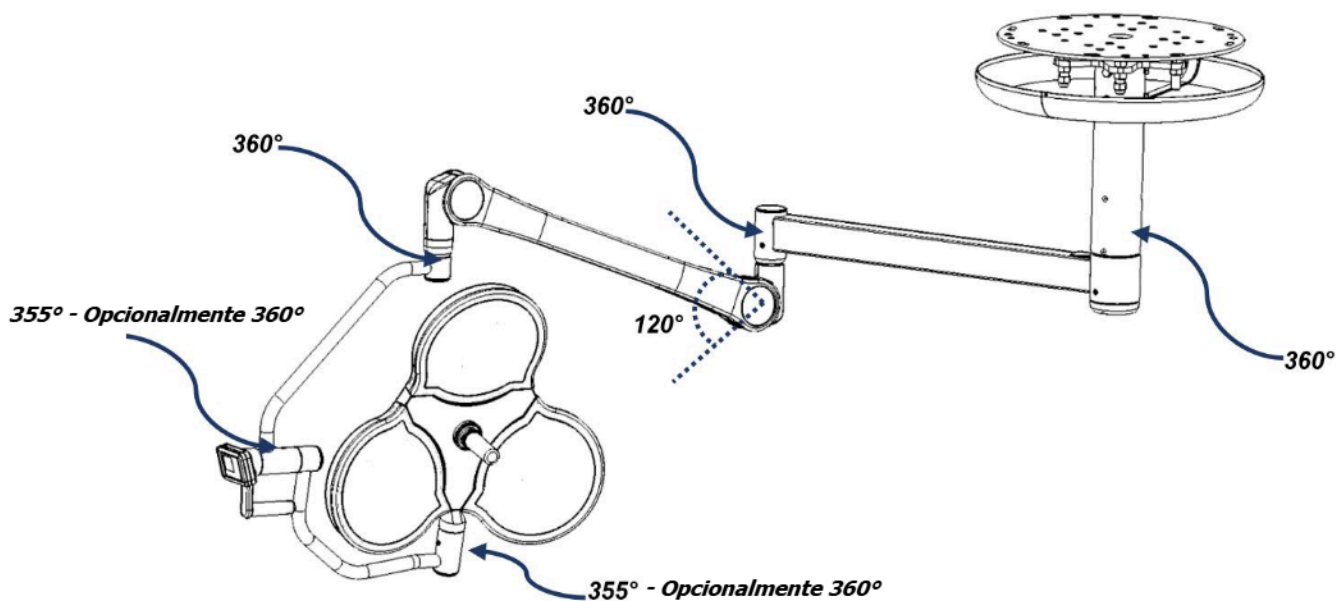


**Figura 1 - Configurações de estrutura de fixação ao teto**

- |   |  |
|---|--|
| 1 – Sistema de Fixação ao teto configurável de acordo com o pé direito da instalação. | 6 – Configuração de cúpulas ou acessórios extras (2, 3 ou 4 unidades). |
| 2 – Acabamento de teto (canopla de teto).   | 7 – Configuração de braço de mola extras ((2, 3 ou 4 unidades).        |
| 3 – Tubo condutor configurável de acordo com o pé direito do local de instalação.     | 8 – Braço de fixação principal com giro livre (360°).                  |
| 4 – Sistema de freio – Primeiro Braço.  | 9 – Sistema de freio – Braço de mola                                   |
| 5 – Configuração de braços extras (2, 3 ou 4 unidades).                               | 10 – Braço de mola principal com giro livre (360°)                     |
|   | 11 – Cúpula Principal com giro livre (360°)                            |



Para o sistema de movimentação, as articulações com giros sem fim de curso (giro livre, 360°) estão apresentados abaixo na Figura 2:



**Figura 2 – Sistema de Giro 360°**

As articulações indicadas com o ângulo de 360° significa que ela não terá final de curso, ou seja, possui giro livre. As demais articulações possuem limitação de giro, indicadas por 355°, sendo esse o ângulo estabelecido para o movimento, porém opcionalmente podem ser oferecidas com giro livre de 360°. Para a articulação do braço de mola, a angulação vertical (subida e descida do braço) está definida em 120°, sendo 50° para cima e 70° para baixo.

**NOTA:** Para o modelo de foco cirúrgico de teto é possível a combinação de 1, 2, 3 ou 4 braços. Neste caso o Sistema de Iluminação pode ser configurado de até quatro cúpulas/braços combinado entre os modelos comerciais da família, de acordo com a disposição de modelos constantes em cada certificado INMETRO mantendo essa configuração de giros por nível de braço.

## 5.1 Características de fixação do Sistema de Iluminação

A seguir serão mostradas as possibilidades de configuração e formas construtivas do Sistema de Iluminação SIRIUS. Permitem a movimentação suave e preciso, sem uso de contrapeso, permitindo os movimentos de torção, rotação e flexão em torno da haste central. Além disso, todas as configurações abaixo permitem o uso de qualquer modelo comercial, seja SIRIUS S1, SIRIUS S2 ou SIRIUS S3, inclusive mesclando as configurações disponíveis.

### 5.1.1 Sistema de Iluminação fixado ao teto

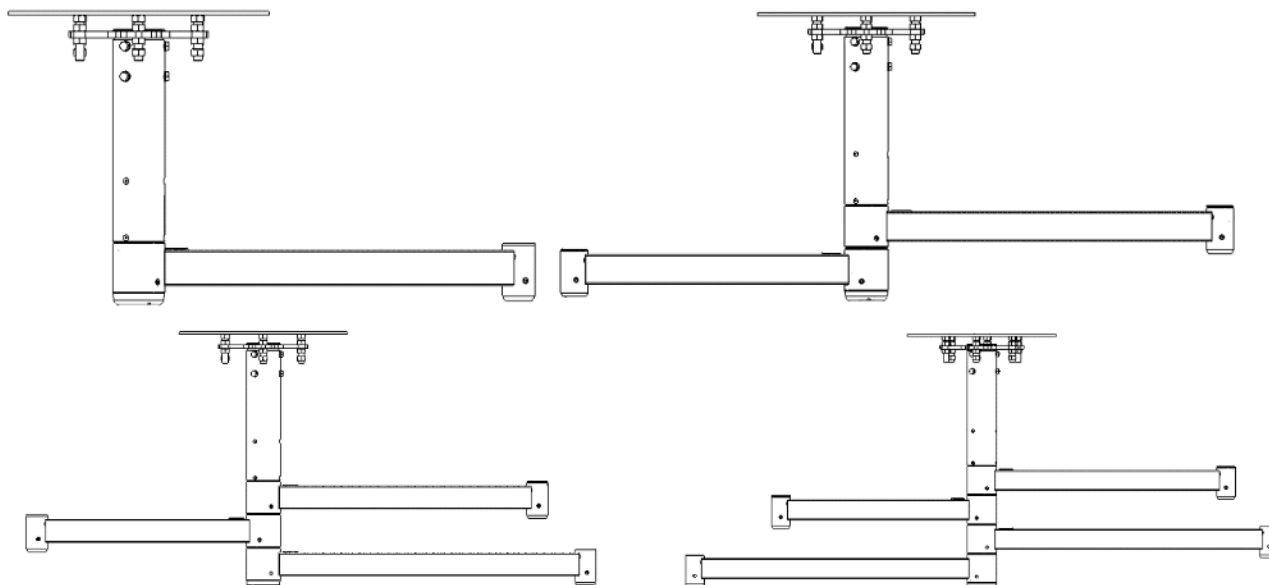
Considerando o uso pretendido do produto, a fixação através de haste central única no teto apresenta 4 possibilidades de configuração, sendo elas apresentadas como 1 braço articulado independente, 2 braços articulados independentes, 3 braços articulados independentes ou 4 braços articulados independentes apresentados na Figura 3. A configuração de braços irá ser definida de acordo com a aplicação necessária, onde por exemplo, a quantidade de cúpulas ou até mesmo a fixação de acessórios influenciará nessa escolha. A sua fixação ocorrerá através de discos ou estruturas próprias para essa finalidade presas a laje ou sistema de fixação desenvolvido, a qual deverá apresentar resistência mecânica para tal fixação. É de extrema importância que toda a estrutura envolvida na fixação do produto, a qual não depende na OQTIS seja avaliada por um profissional da área, bem como, emitido uma ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) sendo está atribuição de



responsabilidade do cliente. Neste tipo de configuração todos os modelos de cúpulas são permitidos a sua montagem.

Também é possível a incorporação de braços adicionais futuramente após a instalação do produto.

**NOTA:** Para o modelo de foco cirúrgico de teto é possível a combinação de 1, 2, 3 ou 4 braços. Neste caso o Sistema de Iluminação pode ser configurado de até quatro cúpulas/braços combinado entre os modelos comerciais da família, de acordo com a disposição de modelos constantes em cada certificado INMETRO.



**Figura 3 -** Configurações de estrutura de fixação ao teto

### 5.1.2 Sistema de Iluminação fixado na parede

Considerando o uso pretendido do produto, a fixação através da parede apresenta 4 possibilidades de configuração, sendo elas apresentadas como 1 braço articulado, 2 braços articulados, 3 braços articulados ou 4 braços articulados apresentados na Figura 4 um exemplo da fixação para 1 braço articulado. A configuração de braços irá ser definida de acordo com a aplicação necessária, onde por exemplo, a quantidade de cúpulas ou até mesmo a fixação de acessórios influenciará nessa escolha. A sua fixação ocorrerá através de discos ou estruturas próprias para essa finalidade presas a parede, vigas ou sistema de fixação desenvolvido, a qual deverá apresentar resistência mecânica para tal fixação. É de extrema importância que toda a estrutura envolvida na fixação do produto, a qual não depende na OQTIS seja avaliada por um profissional da área, bem como, colocado uma ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) sendo está atribuição de responsabilidade do cliente. Neste tipo de configuração todos os modelos de cúpulas são permitidos a sua montagem.

**NOTA:** Para o modelo de foco cirúrgico de parede é possível a combinação de 1, 2, 3 ou 4 braços. Neste caso o Sistema de Iluminação pode ser configurado de até quatro cúpulas/braços combinado entre os modelos comerciais da família, de acordo com a disposição de modelos constantes em cada certificado INMETRO.



**Figura 4 –** Exemplo de fixação com 1 braço articulado



### 5.1.3 Sistema de Iluminação móvel

Considerando o uso pretendido do produto, o Sistema de Iluminação Móvel atenderá a necessidade de mobilidade entre uma sala e outra, ou até mesmo locais com limitação de espaço. O Sistema de Iluminação Móvel possui um sistema de movimentação de base móvel através de 4 rodízios com tamanhos configurados de acordo com a necessidade do cliente podendo variar de 3" até 6" com banda simples ou dupla de rodagem, estes com freio individual em cada roda. Além disso, após o sistema estar travado na posição, o braço de mola permite uma liberdade de giro de  $\pm 30^\circ$  (totalizando  $60^\circ$  de movimentação lateral) e com movimentação vertical (para cima e para baixo) de  $50^\circ$  para cima e  $70^\circ$  para baixo (totalizando  $120^\circ$  de movimentação vertical). Essa movimentação ocorre sem a necessidade de contrapeso podendo ser realizados movimentos de torção, flexão, basculante e semicircular. Para o sistema de basculante, pode ser opcionalmente empregado um sistema de articulação que irá reduzir o tamanho do suporte móvel, articulando a sua haste (sistema dobrável), reduzindo os espaços para armazenamento. Já o sistema de giro da cúpula (única) é ilimitado ( $360^\circ$  contínuo). Como configuração, é possível a montagem de um sistema de emergência através de baterias recarregáveis automático possibilitando o seu uso totalmente fora da rede de alimentação elétrica com autonomia de até 360 horas e com indicação de carga no display do controle ou com leds indicativos na caixa protetora das baterias. A sua base é confeccionada em aço carbono com pintura anticorrosão EPOXI, ou opcionalmente em alumínio e/ou polímero. Já o revestimento da base pode ser em pintura epóxi, polímero, ABS, alumínio ou aço inoxidável garantindo assim resistência total a corrosão. Opcionalmente poderá ser utilizado um sistema de fixação do cabo de alimentação. Para os materiais metálicos, os mesmos recebem tratamento em pintura epóxi. O controle é integrado no próprio braço da cúpula, com todas as configurações disponíveis de acordo com o modelo selecionado. Neste tipo de configuração todos os modelos de cúpulas são permitidos a sua montagem.

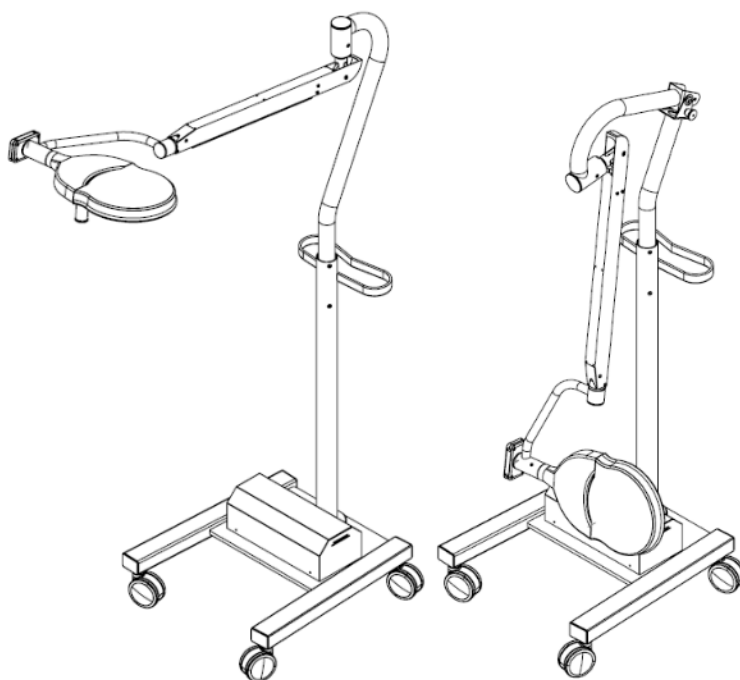


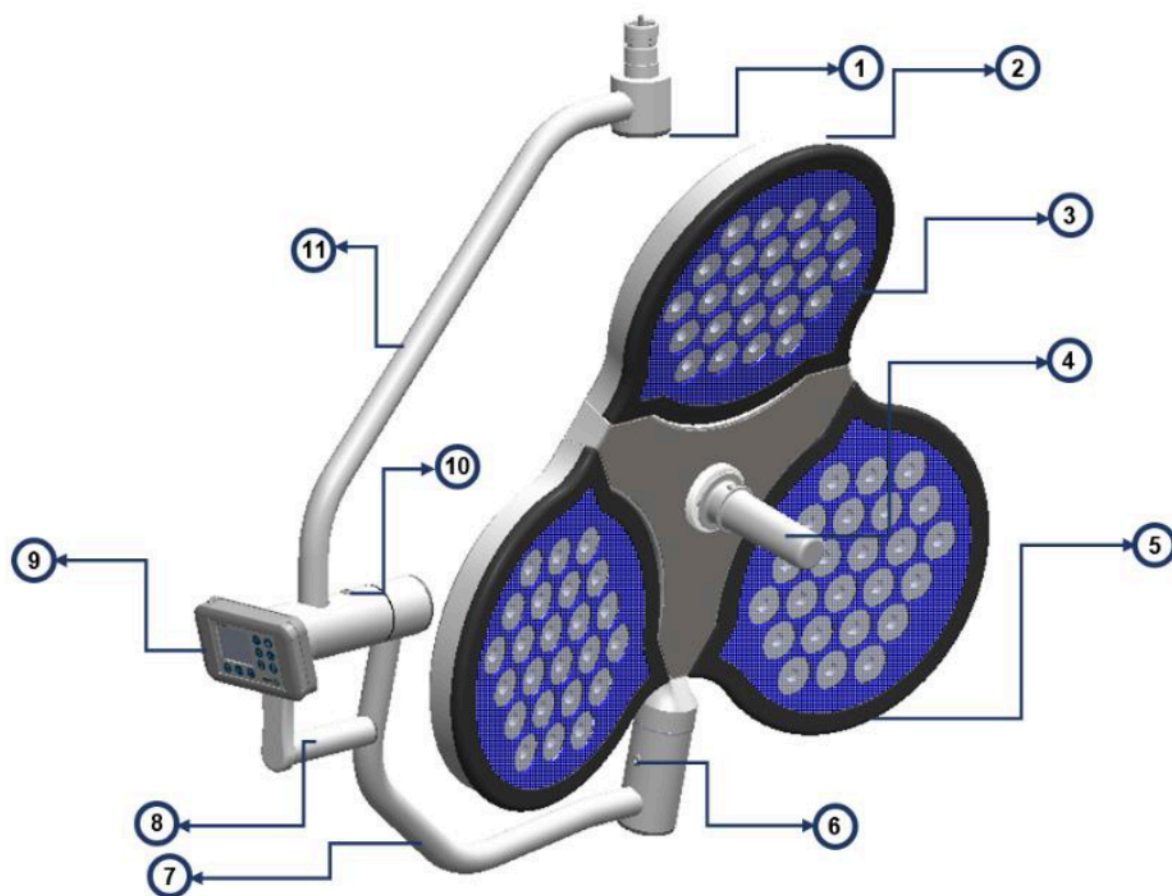
Figura 5 – Sistema de Iluminação Móvel (opcional sistema basculante)

## 5.2 Luminárias/Cúpulas

A forma construtiva das cúpulas pode ser configurada entre os materiais Alumínio, Fibra de vidro (FiberGlass) ou ABS, sendo ela totalmente selada (Grau de Proteção contra poeira e líquidos IP54). Apresenta superfície de fácil higienização evitando acúmulo de poeira e partículas presentes na sala cirúrgica. O seu design facilita o fluxo de ar na sala cirúrgica mantendo dentro do regime laminar, evitando assim a agitação das partículas presentes



no ambiente mantendo toda a área cirúrgica estéril. As principais características da cúpula do Sistema de Iluminação SIRIUS são apresentadas a seguir pela Figura 6:



**Figura 6 – Características Cúpula SIRIUS**

1 – Tampa de identificação da cúpula de acordo com uma cor específica para controle quando em sincronismo com as demais cúpulas.

2 – Posicionamento opcional de alça lateral, sendo ela estéril ou não, de acordo com a necessidade do usuário na aquisição do produto.

3 – Pétala lateral que compõem os modelos comerciais.

4 – Manopla esterilizável podendo ser em alumínio ou em polímero com opcional de ajuste de intensidade, campo ou temperatura de cor.

5 – Elastômero de proteção em caso de colisão protegendo

Os modelos de cúpulas para o Sistema de Iluminação SIRIUS estão apresentados a seguir.

sistema ótico.

6 – Freio de ajuste do braço basculante horizontal.

7 – Braço basculante horizontal.

8 – Alça (empunhadura ou pegador) de movimentação da cúpula podendo ser ela esterilizável ou não (para movimentação pelo circulante), de acordo com a necessidade do usuário.

9 – Painel de controle das funções do Sistema de Iluminação (através de membrana ou tela touch).

10 – Freio de ajuste do braço basculante vertical.

11 – Braço basculante vertical.





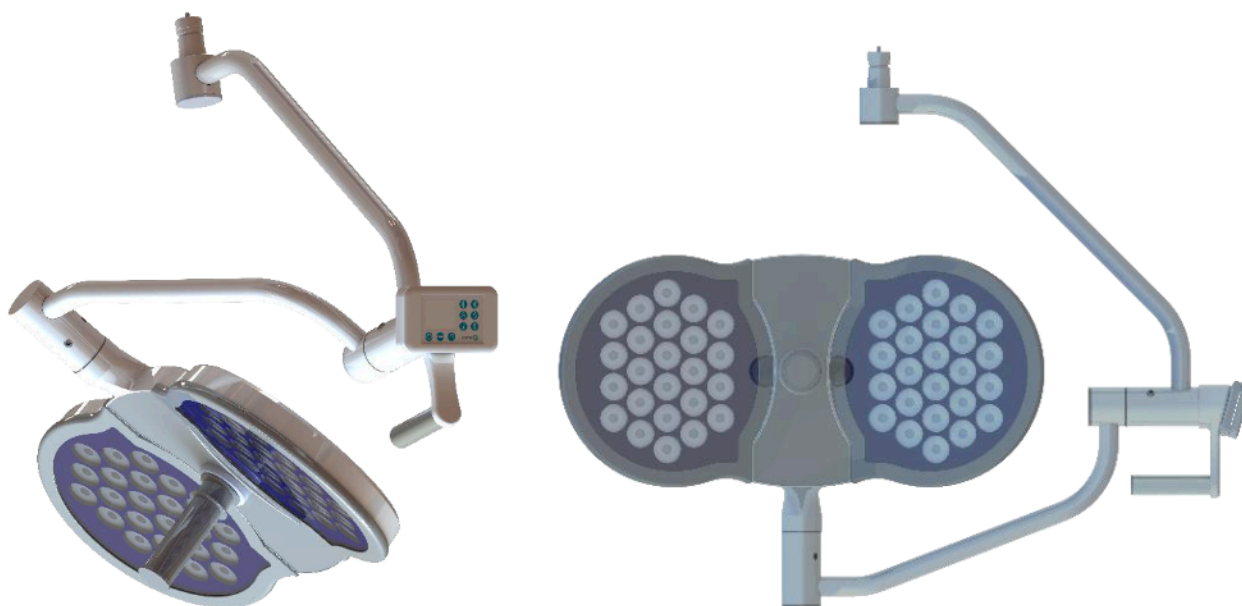
**Figura 7 – Modelo Comercial SIRIUS S1**

As características técnicas do modelo comercial SIRIUS S1 (Figura 7), apresentado como S1, estão definidas abaixo:

- Indicado para pequenas, médias e grandes cirurgias, com intensidade luminosa máxima de 110.000 Lux com variação de 0 a 100% de 3 até 20 níveis de ajuste.
- Diâmetro de campo digital isento de movimentos mecânicos, permitindo assim, um amplo controle do ponto de visão, sem perder características técnicas na iluminação em qualquer diâmetro de campo.
- Pode ser configurado o ajuste através da manopla para intensidade, temperatura de cor e diâmetro de campo.
- Modo Endoscopia (Endo ou Penumbra) configurável podendo ir de 0 a 20000 Lux.
- Índice de reprodução de cores (RA) de 98.
- Profundidade de campo de 140 cm.
- Temperatura de cor configurável de 3000 a 6700K de 3 até 20 níveis de ajuste.
- Vida útil de 300.000 horas no mínimo.
- Não altera significativamente o fluxo laminar.

**NOTA:** Para o modelo de foco cirúrgico de parede é possível a combinação de 1, 2, 3 ou 4 braços. Neste caso o Sistema de Iluminação pode ser configurado de até quatro cúpulas/braços combinado entre os modelos comerciais da família, de acordo com a disposição de modelos constantes em cada certificado INMETRO.



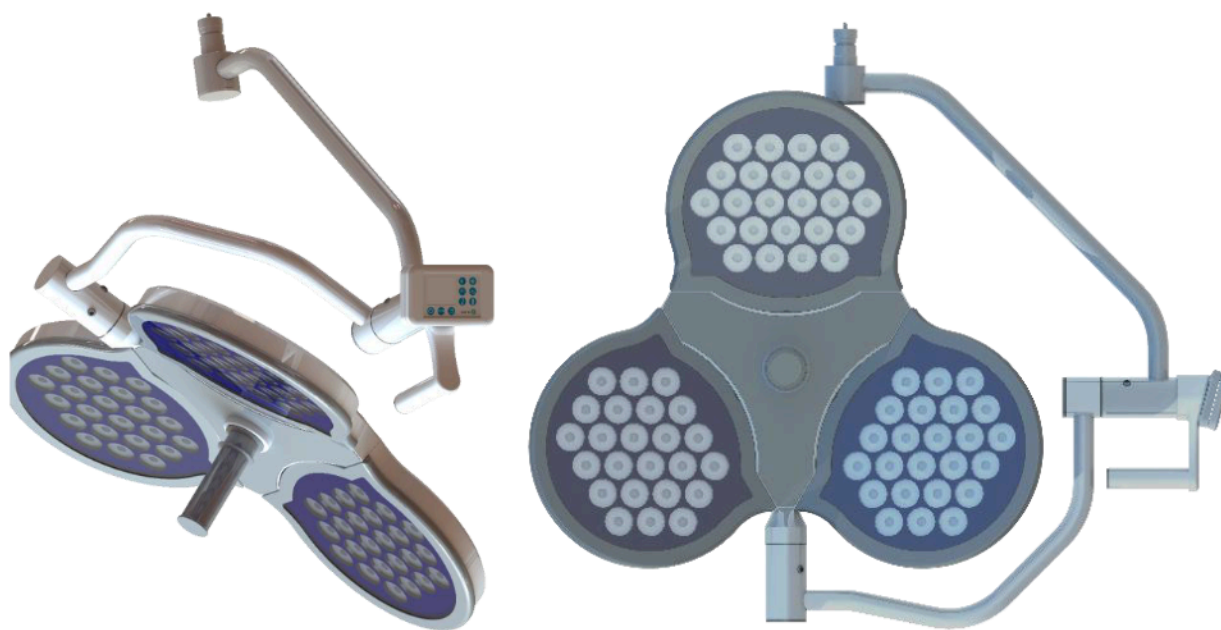
**Figura 8 – Modelo Comercial SIRIUS S2**

As características técnicas do modelo comercial SIRIUS S2 (Figura 8), apresentado como S2, estão definidas abaixo:

- Indicado para pequenas, médias e grandes cirurgias, com intensidade luminosa máxima de 160.000 Lux com variação de 0 a 100% de 3 até 20 níveis de ajuste.
- Diâmetro de campo digital isento de movimentos mecânicos, permitindo assim, um amplo controle do ponto de visão, sem perder características técnicas na iluminação em qualquer diâmetro de campo.
- Pode ser configurado o ajuste através da manopla para intensidade, temperatura de cor e diâmetro de campo.
- Modo Endoscopia (Endo ou Penumbra) configurável podendo ir de 0 a 20000 Lux.
- Índice de reprodução de cores (RA) de 98.
- Profundidade de campo de 230 cm.
- Temperatura de cor variável ou configurável de 3000 a 6700K de 3 até 20 níveis de ajuste.
- Vida útil de 300.000 horas no mínimo.
- Não altera significativamente o fluxo laminar.

**NOTA:** Para o modelo de foco cirúrgico de parede é possível a combinação de 1, 2, 3 ou 4 braços. Neste caso o Sistema de Iluminação pode ser configurado de até quatro cúpulas/braços combinado entre os modelos comerciais da família, de acordo com a disposição de modelos constantes em cada certificado INMETRO.





**Figura 9** – Modelo Comercial SIRIUS S3

As características técnicas do modelo comercial SIRIUS S3 (Figura 9), apresentado como S3, estão definidas abaixo:

- Indicado para pequenas, médias e grandes cirurgias, com intensidade luminosa máxima de 160.000 Lux com variação de 0 a 100% de 3 até 20 níveis de ajuste.
- Diâmetro de campo digital isento de movimentos mecânicos, permitindo assim, um amplo controle do ponto de visão, sem perder características técnicas na iluminação em qualquer diâmetro de campo.
- Pode ser configurado o ajuste através da manopla para intensidade, temperatura de cor e diâmetro de campo.
- Modo Endoscopia (Endo ou Penumbra) configurável podendo ir de 0 a 20000 Lux.
- Índice de reprodução de cores (RA) de 98.
- Profundidade de campo de 250 cm.
- Temperatura de cor variável ou configurável de 3000 a 6700K de 3 até 20 níveis de ajuste.
- Vida útil de 300.000.
- Não altera significativamente o fluxo laminar.

**NOTA:** Para o modelo de foco cirúrgico de parede é possível a combinação de 1, 2, 3 ou 4 braços. Neste caso o Sistema de Iluminação pode ser configurado de até quatro cúpulas/braços combinado entre os modelos comerciais da família, de acordo com a disposição de modelos constantes em cada certificado INMETRO.



## 6 PAINEL DE CONTROLE

O painel de controle está posicionado na lateral do braço de articulação da luminária (Figura 10), podendo opcionalmente ser posicionado na própria cúpula.

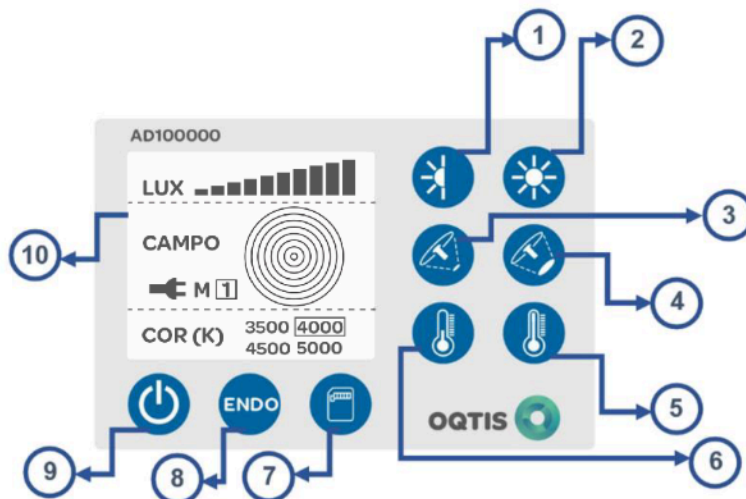
Associado ao painel de controle, está um puxador podendo ser este estéril para a movimentação do Sistema de Iluminação.

O painel de controle é composto por um teclado de membrana, de fácil higienização e alta durabilidade e resistência juntamente com um painel LCD o qual exibirá as informações de ajuste do Sistema de Iluminação. Este padrão é utilizado em todos os modelos comerciais de cúpulas.



**Figura 10 – Painel de Controle**

As funções do painel de controle estão apresentadas a seguir na Figura 11:

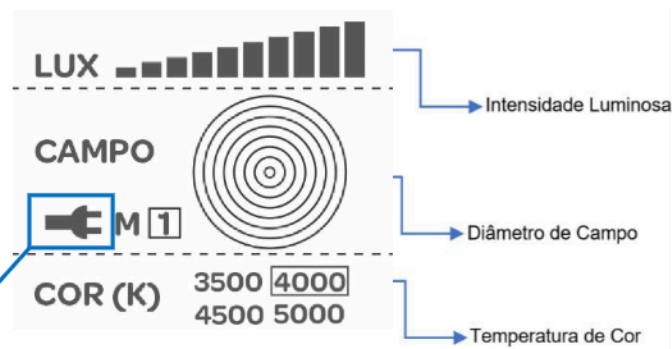


**Figura 11 – Funções do Painel de Controle (temperatura de cor pode ser configurada com valores pelo cliente)**

- |                                   |  |
|-----------------------------------|--|
| 1 – Diminuir intensidade luminosa | 7 – Função de memória de configurações   |
| 2 – Aumentar intensidade luminosa | 8 – Ativar modo ENDO (Penumbra)  |
| 3 – Diminuir diâmetro de campo    | 9 – Liga / Desliga   |
| 4 – Aumentar diâmetro de campo    | 10 – Painel de LCD com apresentação das configurações atuais (armazena até 10 configurações) |
| 5 – Diminuir temperatura de cor   |  |
| 6 – Aumentar temperatura de cor   |  |

As configurações apresentadas no display gráfico estão apresentadas a seguir na Figura 12:

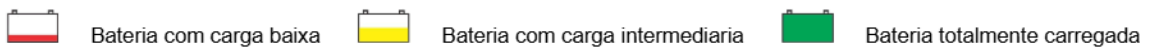




**Figura 12** – Configurações do display gráfico (temperatura de cor pode ser configurada com valores escolhidos pelo cliente)



Para a simbologia apresentada, a mesma indica que o equipamento está na rede elétrica e em modo de carga para quando for configurado com sistema de baterias. Para o sistema de baterias, as cargas e status da bateria está indicado conforme abaixo, e será visualizado quando o equipamento estiver fora da rede elétrica:



Além das informações acima, ao ligar a luminária, o sistema executará uma verificação automática de todos os circuitos eletrônicos, sensores e funcionamento do sistema. Ao carregar todas as informações o display apresentará a mensagem “SISTEMA VERIFADO COM EXITO” e após indicará se o sistema está em funcionamento correto ou não, com a seguinte mensagem: “SISTEMA OK” ou “FALHA APRESENTADA, CONTATE A ASSISTÊNCIA TÉCNICA”.

Também como opcional é oferecido a possibilidade do sincronismo entre as cúpulas da configuração escolhida, onde ao alterar os parâmetros de uma delas, simultaneamente as demais cúpulas do conjunto também serão atualizadas. Esse recurso poderá ou não ser habilitado de acordo com a necessidade de usuário.

A família Sirius ainda contempla pelo menos 6 modos pré-definidos ou ajustáveis de acordo com a necessidade do procedimento para ajustes rápidos, buscando as configurações de intensidade, temperatura de cor e diâmetro de campo, de acordo com cada tipo de cirurgia. Abaixo um exemplo das configurações e tela de seleção para as configurações dos modos:



**Figura 13** – Modos de Cirurgia

## 7 ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

### 7.1 Classificação

|  |   |
|--|---|
| <b>Classe de Proteção contra choque elétrico</b> | Classe I e energizado internamento (bateria)                      |
| <b>Parte Aplicada</b>                            | Não possui - Sem contato com paciente                             |
| <b>Grau de Proteção contra Poeira e Líquidos</b> | IP54 - Protegido contra poeira e protegido contra projeção d'água |
| <b>Modo de Operação</b>                          | Contínuo  |
| <b>Vida Útil</b>                                 | 10 anos   |



|                               |  |
|-------------------------------|--|
| <b>Movimentação</b>           | Movimentos de rotação: Rotação da coluna de descida x braço estrutural – 360°; Rotação do braço estrutural x braço de mola – 360°; Rotação do braço de mola x braço basculante – 360°; Rotação do braço basculante; Rotação do braço basculante x módulo Central; Deslocamento Vertical; Braço de Mola – 1.200mm de alcance vertical |
| <b>Dimensões do Produto</b>   | Variam de acordo com a configuração solicitada pelo cliente  |
| <b>Peso Total Líquido</b>     | Peso de Uma cúpula:  |
|                               | Sirius S1 – 6 kg   |
|                               | Sirius S2 – 11 kg (braço de mola Doble Yoke) 9 kg (braço de mola Single Yoke)<br>Sirius S3 – 16 kg (braço de mola Doble Yoke) 14 kg (braço de mola Single Yoke)  |
|                               | <b>NOTA:</b> O peso pode variar de acordo com as configurações e acessórios opcionais.   |
| <b>Peso Total Bruto</b>       | 60 kg<br><b>NOTA:</b> O peso pode variar de acordo com as configurações e acessórios opcionais.  |
| <b>Tipo de embalagem</b>      | Caixa de madeira (totalmente fechada)  |
| <b>Dimensões da embalagem</b> | 1000 X 800 X 1200MM (comprimento x altura x largura)   |
|                               | <b>NOTA:</b> As dimensões da embalagem podem variar de acordo com as configurações.  |

## 7.2 Informações Técnicas

| Informações   |                               | Sirius S1                 | Sirius S2        | Sirius S3 |         |     |
|---|-------------------------------|---------------------------|------------------|-----------|---------|-----|
| <b>Iluminância Central Ec (lx)</b>  |                               | 110.000                   | 160.000          | 160.000   |         |     |
| <b>Iluminância Central Mínima (lx)</b>                                    |                               | 40.000                    | 40.000           | 40.000    |         |     |
| <b>Temperatura de Cor (K)</b>   |                               | 3000 a 6700               |                  |           |         |     |
| <b>Modo ENDO / Penumbra (lx)</b>  |                               | Configurável de 0 a 20000 |                  |           |         |     |
| <b>Diâmetro de Campo D10 (mm) – Menor Campo (Configuração de ±100 mm)</b> |                               | 185                       | 160              | 150       |         |     |
| <b>Diâmetro de Campo D10 (mm) – Maior Campo (Configuração de ±100 mm)</b> |                               | 350                       | 390              | 395       |         |     |
| <b>Diâmetro de Campo D50 (mm) – Menor Campo (Configuração de ±100 mm)</b> |                               | 160                       | 150              | 140       |         |     |
| <b>Diâmetro de Campo D50 (mm) – Maior Campo (Configuração de ±100 mm)</b> |                               | 220                       | 285              | 316       |         |     |
| <b>Índice de Reprodução de cores (Ra/IRC)</b>                             |                               | 98                        | 98               | 98        |         |     |
| <b>Índice de Reprodução de cor Vermelha (R9)</b>                          |                               | 97                        | 97               | 97        |         |     |
| <b>Profundidade de Campo (mm)</b>   |                               | 1400                      | 2300             | 2500      |         |     |
| <b>Iluminação Remanescente</b>  | 1 Máscara                     | lx                        | 60.000           | 140.000   | 141.000 |     |
|   |                               | %                         | 55%              | 88%       | 88%     |     |
|   | 2 Máscaras                    | lx                        | 50.000           | 80.000    | 87.000  |     |
|   |                               | %                         | 45%              | 50%       | 54%     |     |
|   | 1 Tubo                        | lx                        | 105.000          | 155.000   | 156.000 |     |
|   |                               | %                         | 95%              | 97%       | 98%     |     |
|   | 1 Máscara + 1 Tubo            | lx                        | 55.000           | 135.000   | 138.000 |     |
|   |                               | %                         | 50%              | 84%       | 86%     |     |
|   | 2 Máscaras + 1 Tubo           | lx                        | 48.000           | 75.000    | 85.000  |     |
|   |                               | %                         | 44%              | 47%       | 53%     |     |
|   | <b>Máxima Irradiação (Ee)</b> |                           | W/m <sup>2</sup> | 190       | 220     | 250 |
|   | <b>Número de Leds</b>         |                           |                  | 24        | 48      | 72  |
| <b>Permite a troca individual de Leds</b>                                 |                               |                           | Sim              | Sim       | Sim     |     |

**NOTA:** Resultado obtido a uma distância de 1 metro, em conformidade com a norma IEC 60601-2-41.

Para os demais valores podem ser consideradas tolerâncias de ±10%

No caso de Sistemas de Luminárias Cirúrgicas, é possível exceder uma radiância de 1000 W/m<sup>2</sup> pela sobreposição de campos luminosos de várias luminárias. Portanto, para os modelos S2 e S3 em caso de sobreposição, o valor de 1000 W/m<sup>2</sup> poderá ser ultrapassado, podendo gerar um risco de produção de muito calor no campo cirúrgico.

Classificação de isolamento Classe I: Equipamento no qual a proteção contra choque elétrico não se fundamenta apenas na isolamento básica, incorpora precaução de segurança adicional, que consiste em um recurso de conexão do equipamento ao condutor de aterramento, para proteção pertencente à fixação fixa da instalação, de modo a impossibilitar que as partes metálicas acessíveis possam ficar sob tensão, na ocorrência de uma falha da isolamento básica



### 7.3 Configurações Opcionais

| Configuração   | Sirius S1 | Sirius S2 | Sirius S3 |
|--|-----------|-----------|-----------|
| Painel de Controle de parede ou controle manual (Wireless) | Sim       | Sim       | Sim       |
| Painel de Controle e tela com comando por toque            | Sim       | Sim       | Sim       |
| Câmera   | Sim       | Sim       | Sim       |
| Sistema de Baterias (Opcional)                             | Sim       | Sim       | Sim       |
| Monitor de Vídeo Simples ou Duplo                          | Sim       | Sim       | Sim       |
| Manopla Esterilizável em Alumínio                          | Sim       | Sim       | Sim       |
| Manopla Esterilizável em Polímero                          | Sim       | Sim       | Sim       |
| Manopla Esterilizável para Câmera                          | Sim       | Sim       | Sim       |

**NOTA:** Suporte para câmera pode opcionalmente ser incorporado no segundo, terceiro ou quarto braço com suporte ou na própria cúpula com espera para câmera. A movimentação é feita através de manopla esterilizável.

Câmera de vídeo pode opcionalmente estar conectada a cúpula principal. Fácil posicionamento da câmera devido estar acoplada a manopla central do foco ou em um braço adicional. As funções da câmera podem ser facilmente alteradas através de controle remoto sem fio. Opcionalmente o controle pode ser feito através do painel de controle no braço da cúpula.

Preparação para câmera de vídeo na cúpula pode ser fornecida com pré-cabeamento para vídeo contendo os cabos HDMI, SDI, C-Vídeo, VGA, fibra ótica, entre outros conforme necessidade do cliente. Possui também cabo de 2 vias para passagem de energia.

### 7.4 Características Elétricas

|  |  |
|--|--|
| Tensão de Alimentação (Entrada)                                    | 100 a 240 VAC  |
| Tensão de Alimentação (Saída)                                      | 27 VDC   |
| Potência Máxima de Consumo com Carga de Bateria (Tolerância: -10%) | 65VA (Sirius S1) <sup>1</sup> / 70VA (Sirius S2) <sup>2</sup> / 110VA (Sirius S3) <sup>3</sup> |
| Potência Máxima de Consumo sem Carga de Bateria (Tolerância: -10%) | 50VA (Sirius S1) <sup>1</sup> / 55VA (Sirius S2) <sup>2</sup> / 95VA (Sirius S3) <sup>3</sup>  |
| Frequência   | 50/60 Hz   |
| Fusível  | FS1 T4,0A/250V / FS2 F4,0A/250V  |
| Vida Útil dos Leds   | >300.000 horas   |

1 – Para intensidade de iluminação menor que o declarado (iluminância central Ec), a Potência de Consumo respeitará a seguinte equação: Iluminância Central (klux) x 0,45 = Potência de Consumo (VA) – Ex.: 100.000 lux = 100 x 0,45 = 45VA

2 – Para intensidade de iluminação menor que o declarado (iluminância central Ec), a Potência de Consumo respeitará a seguinte equação: Iluminância Central (klux) x 0,45 = Potência de Consumo (VA) – Ex.: 120.000 lux = 120 x 0,34 = 40,8VA

3 – Para intensidade de iluminação menor que o declarado (iluminância central Ec), a Potência de Consumo respeitará a seguinte equação: Iluminância Central (klux) x 0,45 = Potência de Consumo (VA) – Ex.: 120.000 lux = 120 x 0,55 = 66VA

### 7.5 Sistema de Baterias

|                                     |   |
|-------------------------------------|---|
| Potência Máxima de Consumo de Carga | 15VA  |
| Tipo de Bateria                     | 12VDC de 5 a 70Ah   |
| Autonomia                           | 3 horas a 15 dias (conforme configuração de regime de trabalho) |
| Vida Útil                           | Até 5 anos  |

### 7.6 Configuração Câmera de Vídeo / Monitor

|  |  |
|--|--|
| Resolução de Imagem                      | Full HD 1920 (H) x 1080 (V) ou UHD 3840 (H) x 2160 (V) |
| Formato de Vídeo                         | 1080P 60 fps ou 2160P 60 fps                           |
| Zoom Ótico                               | 30x  |
| Zoom Digital                             | 12x  |
| Foco                                     | Auto/Manual - f=5.1mm a 51.0mm                         |
| Proporção                                | 16:9   |
| Abertura                                 | F1.8 a F2.1  |
| Sensibilidade                            | 1 lx (F1.8 50IRE)                                      |
| Iris                                     | Auto/Manual  |
| Equilíbrio dos Brancos                   | Auto/Manual  |
| Giro de Imagem                           | Eletrônica ou Mecânico                                 |
| Potência Máxima do Monitor               | 100 VA   |
| Tipo de Transmissão e Recepção de imagem | Sem fio (Wireless)                                     |

**NOTA:** Incorpora produto homologado pela Anatel sob o número 04930-24-10629 e 01564-22-10629.



## 8 CARACTERÍSTICAS DE COMPATIBILIDADE ELETROMAGNÉTICAS

### 8.1 Emissões Eletromagnéticas

Apresentamos diretrizes que se referem às Emissões Eletromagnéticas do Sistema de Iluminação Sirius, sendo de responsabilidade do usuário, garantir que o equipamento seja utilizado em condições de ambiente, conforme orientações a seguir:

| EMISSÕES ELETROMAGNÉTICAS   |                 |  |
|---|-----------------|--|
| O Sistema de Iluminação Sirius é destinado ao uso no ambiente eletromagnético especificado abaixo. Convém que o comprador ou o usuário garanta que esta seja utilizada em tal ambiente. |                 |  |
| Ensaio de Emissão   | Conformidade    | Ambiente Eletromagnético - Diretrizes  |
| Emissões de RF<br>IEC/CISPR 11 Ed. 5.0 (2009) + A1 (2010)   | Grupo 1         | O Sistema de Iluminação Sirius utiliza energia de RF apenas para suas funções internas. Portanto, suas emissões de RF são muito baixas e provavelmente não causarão qualquer interferência em equipamentos eletrônicos próximos. |
| Emissões de RF<br>IEC/CISPR 11 Ed. 5.0 (2009) + A1 (2010)   | Classe A        | O equipamento é destinado ao uso em ambientes controlados como hospitais e clínicas.   |
| Emissões de harmônicas<br>IEC 61000-3-2 Ed. 3.0 (2005) + A1 (2008) + A2 (2009)  | Classe A        |  |
| Flutuação de tensão/emissões de cintilação<br>IEC 61000-3-3 Ed. 3.0 (2013)  | Em conformidade |  |

- ⚠ É proibido usar, próximo ao Sistema de Iluminação Sirius, equipamentos elétricos que possam comprometer o funcionamento do mesmo. Observe os dados na descrição técnica relativos à compatibilidade eletromagnética (emissão de radiação e resistência a interferências). Durante a utilização de equipamentos elétricos, respeite os valores indicados neste Manual e tome as diligências necessárias em caso de serem verificados efeitos no equipamento ou no produto.
- ⚠ As características de emissões deste equipamento o tornam adequado para uso em áreas industriais e hospitais (IEC/CISPR 11 Ed. 5.0 (2009) + A1 (2010), Classe A). Se for utilizado em um ambiente residencial (para o qual normalmente é requerida a IEC/CISPR 11 Ed. 5.0 (2009) + A1 (2010), Classe B), este equipamento pode não oferecer proteção adequada a serviços de comunicação por radiofrequência. O usuário pode precisar tomar medidas de mitigação, como realocar ou reorientar o equipamento.
- ⚠ O Sistema de Iluminação Sirius precisa de cuidados especiais em relação à compatibilidade eletromagnética e precisa ser instalado e colocado em funcionamento de acordo com as informações fornecidas neste manual.
- ⚠ O uso de acessórios, transdutores e cabos diferentes daqueles especificados, a não ser os transdutores e cabos fornecidos pela OQTIS como partes de reposição para componentes internos, pode resultar no aumento de emissões ou redução da imunidade no Sistema de Iluminação.
- ⚠ Não convém que o Sistema de Iluminação Sirius seja utilizado em proximidade com ou empilhado sobre outros equipamentos e que, caso o uso em proximidade ou empilhamento seja necessário, convém verificar se está funcionando normalmente na configuração na qual será utilizada.
- ⚠ Convém que os equipamentos portáteis de comunicação RF (incluindo periféricos como cabos de antena e antenas externas) não sejam utilizados a menos de 30 cm de qualquer parte do Sistema de Iluminação, incluindo cabos especificados pela Oqtis. Caso contrário, pode ocorrer degradação do desempenho deste equipamento.



## 8.2 Imunidade Eletromagnética


Apresentamos diretrizes que se referem à Imunidade Eletromagnética do Foco Cirúrgico LED, sendo de responsabilidade do usuário, garantir que o equipamento seja utilizado em condições de ambiente, conforme orientações a seguir:

| IMUNIDADE ELETROMAGNÉTICA   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| O Sistema de Iluminação Sirius é destinado ao uso no ambiente eletromagnético especificado abaixo. Convém que o comprador ou o usuário garanta que esta seja utilizada em tal ambiente. |   |   |   |
| Ensaio de Imunidade   | Nível de Ensaio IEC 60601   | Nível de conformidade   | Ambiente Eletromagnético - Orientações  |
| Descarga Eletrostática (DES)<br>IEC 61000-4-2 Ed. 2.0 (2008)  | ±8kV contato<br>±2kV, ±4kV, ±8kV, ±15kV ar  | ±8kV contato<br>±2kV, ±4kV, ±8kV, ±15 kV ar   | Convém que os pisos sejam de madeira, concreto ou cerâmica. Se os pisos estiverem recobertos por material sintético, convém que a umidade relativa seja de pelo menos de 30%  |
| Transitórios elétricos rápidos/salva (trem de pulsos - burst)<br>IEC 61000-4-4 Ed. 3.0 (2012)   | ±2 kV nas linhas de alimentação elétrica<br>100 kHz Frequência de repetição   | ±2 kV nas linhas de alimentação elétrica  | Convém que a qualidade da alimentação da rede elétrica seja típica de um ambiente hospitalar ou comercial.  |
| Surto<br>IEC 61000-4-5 Ed. 2.0 (2005)   | ±0,5 kV, ±1 kV, ±2 kV nas linhas a terra  | ±0,5 kV, ±1 kV, ±2 kV modo comum  | Convém que a qualidade da alimentação da rede elétrica seja típica de um ambiente hospitalar ou comercial.  |
| Quedas de tensão, interrupções curtas e variações de tensão nas linhas de entrada da alimentação elétrica<br>IEC 61000-4-11 Ed. 2.0 (2004)  | 0 %Ut, por 0,5 ciclo<br>A 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° e 315°<br><br>0% Ut, por 1 ciclo<br><br>70%Ut, 25/30 ciclos<br>Monofásico: a 0°<br><br>0% Ut, por 250/300 ciclos | 0 %Ut, por 0,5 ciclo<br>A 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° e 315°<br><br>0% Ut, por 1 ciclo<br><br>70%Ut, 25/30 ciclos<br>Monofásico: a 0°<br><br>0% Ut, por 250/300 ciclos | Convém que a qualidade da alimentação da rede elétrica seja típica de um ambiente hospitalar ou comercial. Se o usuário precisar de funcionamento contínuo durante interrupções da alimentação de rede elétrica, é recomendável que a Sistema de tomadas e fontes sejam alimentados por uma fonte contínua (gerador). |
| Campo magnético gerado pela frequência da rede de alimentação declarada<br>IEC 61000-4-8 Ed. 2.0 (2009)   | 30 A/m<br>50/60 Hz  | 30 A/m<br>50/60 Hz  | Campos magnéticos na frequência da alimentação devem estar em níveis característicos de um local típico em um ambiente hospitalar.  |
| <b>NOTA:</b> Ut é a tensão de rede c.a. anterior à aplicação do nível do ensaio.  |   |   |   |



**Diretrizes e Declaração do Fabricante - IMUNIDADE ELETROMAGNÉTICA**

O Sistema de Iluminação Sirius é destinado ao uso no ambiente eletromagnético especificado abaixo. Convém que o comprador ou o usuário garanta que esta seja utilizada em tal ambiente.

| Ensaio de IMUNIDADE  | Nível de Ensaio da IEC 60601   | Nível de conformidade              | Ambiente Eletromagnético - Diretrizes   |
|--|--|------------------------------------|---|
| RF conduzida<br>IEC 61000-4-6 Ed. 4.0 (2013)                         | 3 Vrms<br>150 kHz a 80 MHz<br><br>6 Vrms em bandas ISM entre<br>150 kHz a 80 MHz<br><br>80% AM a 1 kHz | 3 Vrms<br><br>6 Vrms<br><br>80% AM | Não convém que sejam utilizados equipamentos de comunicação RF móveis ou portáteis a distâncias menores em relação a qualquer parte do Sistema de Iluminação Sirius, incluindo cabos, do que a distância de separação recomendada calculada pela equação aplicável à frequência do transmissor.<br><b>Distância de separação recomendada</b><br>$d = 1,17\sqrt{P}$<br>$d = 1,17\sqrt{P}$ 80 MHz a 800 MHz<br>$d = 2,33\sqrt{P}$ 800 MHz a 2,7 GHz<br><br>Onde $P$ é o nível máximo declarado da potência de saída do transmissor em watts (W), de acordo com o fabricante do transmissor e $d$ é a distância de separação recomendada em metros (m). Convém que a intensidade de campo proveniente de transmissores de RF, determinada por uma vistoria eletromagnética do campo <sup>a</sup> , seja menor do que o nível de conformidade para cada faixa de frequência <sup>b</sup> .<br>Pode ocorrer interferência na vizinhança dos equipamentos marcados com o seguinte símbolo:<br> |
| RF irradiada<br>IEC 61000-4-3 Ed. 3.0 (2006) + A1 (2007) + A2 (2010) | 3 V/m<br>80 MHz a 2,7 GHz<br>80 % AM – 1 kHz   | 3 V/m<br><br>80% AM                |   |

**NOTA 1** A 80 MHz e 800 MHz, a maior faixa de frequência é aplicável.

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

<sup>a</sup> A intensidade de campo proveniente de transmissores fixos, tais como estações base de rádio para telefones (celulares ou sem fio) e rádios móveis de solo, radioamador, transmissões de rádio AM e FM e transmissões de TV não pode ser prevista teoricamente com precisão. Para avaliar o ambiente eletromagnético gerado pelos transmissores fixos de RF, convém que seja considerada uma vistoria eletromagnética do campo. Se a intensidade de campo medida no local no qual o Sistema de Iluminação Sirius será utilizado exceder o NÍVEL DE CONFORMIDADE aplicável para RF definido acima, convém que o Sistema Eletromédico como um todo seja observado para que se verifique se está funcionando normalmente. Se o desempenho anormal for detectado, medidas adicionais podem ser necessárias, tais como reorientação ou realocação do Sistema de Iluminação Sirius.

<sup>b</sup> Acima da faixa de frequência de 150 kHz a 80 MHz, convém que a intensidade de campo seja menor que 3 V/m.



**Diretrizes e Declaração do Fabricante - IMUNIDADE RADIADA A CAMPO PRÓXIMO**

O Sistema de Iluminação Sirius é destinado ao uso no ambiente eletromagnético especificado abaixo. Convém que o comprador ou o usuário garanta que esta seja utilizada em tal ambiente.

| Frequência de ensaio [MHz] | Banda (MHz) | Serviço   | Modulação                                  | Potência Máxima (W) | Distância (m) | NÍVEL DE ENSAIO DE IMUNIDADE (V/m) | NÍVEL DE CONFORMIDADE (V/m) |
|----------------------------|-------------|---|--|---------------------|---------------|------------------------------------|-----------------------------|
| 385                        | 380-390     | TETRA 400   | Modulação de pulso 18Hz                    | 1,8                 | 0,3           | 27                                 | 27                          |
| 450                        | 430-470     | GMRS 460, FRS 460   | FM desvio de $\pm 5$ kHz senoidal de 1 kHz | 2                   | 0,3           | 28                                 | 28                          |
| 710                        | 704-787     | Banda LTE 13, 17  | Modulação de pulso 217 Hz                  | 0,2                 | 0,3           | 9                                  | 9                           |
| 745                        |             |   |  |                     |               |                                    |                             |
| 780                        |             |   |  |                     |               |                                    |                             |
| 810                        | 800-960     | GSM 800/900, TETRA 800, iDEN 820, CDMA 850, BANDA LTE 5         | Modulação de pulso 18 Hz                   | 2                   | 0,3           | 28                                 | 28                          |
| 870                        |             |   |  |                     |               |                                    |                             |
| 930                        |             |   |  |                     |               |                                    |                             |
| 1720                       | 1700-1990   | GSM 1800; CDMA 1900; GSM 1900; DECT Banda LTE 1, 3, 4, 25; UMTS | Modulação de pulso 217 Hz                  | 2                   | 0,3           | 28                                 | 28                          |
| 1845                       |             |   |  |                     |               |                                    |                             |
| 1970                       |             |   |  |                     |               |                                    |                             |
| 2450                       | 2400-2570   | Bluetooth, WLAN, 802.11 b/g/n, RFID 2450, Banda LTE 7           | Modulação de pulso 217 Hz                  | 2                   | 0,3           | 28                                 | 28                          |
| 5240                       | 5100-5800   | WLAN 802.11 a/n   | Modulação de pulso 217 Hz                  | 0,2                 | 0,3           | 9                                  | 9                           |
| 5500                       |             |   |  |                     |               |                                    |                             |
| 5785                       |             |   |  |                     |               |                                    |                             |

**8.3 Comunicação de Radiofrequência**

Apresentamos diretrizes que se referem à Comunicação de Radiofrequência aplicada Sistema de Iluminação Sirius, podendo o usuário ajudar a prevenir a interferência, mantendo uma distância mínima entre os equipamentos, conforme orientações a seguir:

**Distância de separação recomendadas entre equipamentos de comunicação de RF portátil e móvel e o BWII.**

O Sistema de Iluminação Sirius é destinado para uso em um ambiente eletromagnético no qual perturbações por irradiação por RF são controladas. O comprador ou usuário do Sistema pode ajudar a prevenir a interferência eletromagnética mantendo a distância mínima entre os equipamentos de comunicação por RF móveis ou portáteis (transmissores) e o Sistema de Iluminação Sirius, como recomendado abaixo, de acordo com a potência máxima de saída do equipamento de comunicação.

| Nível máximo declarado da potência de saída do transmissor<br><br>W | Distância de separação de acordo com a frequência do transmissor (m) |  |   |
|---|--|--|---|
|   | 150 kHz até 80 MHz<br><br>$d = 1,17\sqrt{P}$                         | 80 MHz até 800 MHz<br><br>$d = 1,17\sqrt{P}$ | 800 MHz até 2,7 GHz<br><br>$d = 2,33\sqrt{P}$ |
| 0,01  | 0,12   | 0,12   | 0,23  |
| 0,1   | 0,37   | 0,37   | 0,74  |
| 1   | 1,17   | 1,17   | 2,34  |
| 10  | 3,69   | 3,69   | 7,38  |
| 100   | 11,70  | 11,70  | 23,40   |

Para transmissores com um nível máximo declarado de potência de saída não listado acima, a distância de separação recomendada  $d$  em metros (m) pode ser determinada utilizando-se a equação aplicável à frequência do transmissor, onde  $P$  é a potência máxima declarada de saída do transmissor em watt (W), de acordo com o fabricante do transmissor.

**NOTA 1** A 80 MHz e 800 MHz, a distância de separação para a maior faixa de frequência é aplicável.

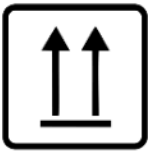







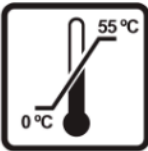

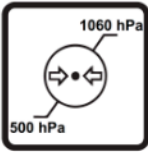

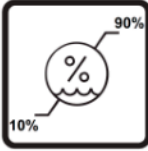


**NOTA 2** Estas diretrizes podem não ser aplicáveis a todas as situações. A propagação eletromagnética é afetada pela absorção e reflexão de estruturas, objetos e pessoas.

**⚠ Perigo de ferimento!** Não usar aparelhos de ressonância magnética nuclear na proximidade do Foco Cirúrgico. Possível efeito no mesmo.



## 9 SIMBOLOGIA

A seguir será apresentada a simbologia utilizada na marcação do produto, transporte e armazenamento:

| SIMBOLO   | SIGNIFICADO   | SIMBOLO   | SIGNIFICADO  |
|---|---|---|--|
|    | Posicionamento para cima durante o transporte e o armazenamento.  |    | Leitura obrigatória do manual de instruções  |
|    | Proteger contra umidade no transporte e armazenamento.  |    | O produto médico não deve ser jogado fora juntamente com os resíduos domésticos, sendo objeto de uma coleta seletiva com vista à sua reciclagem.               |
|    | Frágil. Manuseie com cuidado.   |   | Marcação CE, o aparelho encontra-se em conformidade com a diretiva europeia relativa aos dispositivos médicos 93/42/CEE  |
|   | Número máximo de embalagens idênticas que podem ser empilhadas uma sobre a outra (transporte e armazenamento). [Máximo = 2 unidades]. |  | Perigo elétrico, leia atentamente para condições de segurança otimizada.   |
|  | Limite de temperatura para armazenamento e transporte. [0 a 55°C]   |  | Atenção, perigo, leia atentamente para condições de segurança otimizadas. Ao observar obrigatoriamente: a segurança do paciente e do usuário pode ser ameaçada |
|  | Intervalor de pressão atmosférica [500 hPa a 1060 hPa (375 mmHg a 795 mmHg)]  |  | Terminal de Aterramento para Proteção  |
|  | Intervalo de Umidade Relativa [10% a 90%]   | <b>IP54</b>   | Protegido contra poeira e protegido contra projeção d'água   |
| <b>REF</b>  | Modelo do Equipamento   | <b>LOT</b>  | Número de Lote de fabricação do Equipamento  |
| <b>SN</b>   | Número de Série do Equipamento  |  | Data de fabricação do Equipamento  |
|  | Informações de contato do Fabricante  |   |  |



## 10 TRANSPORTE E ARMAZENAMENTO

Ao receber o equipamento, solicite a presença do Representante autorizado pela OQTIS. É de extrema importância que a conferência da integridade da embalagem seja conferida no ato da entrega, além da conferência dos volumes contidos na nota fiscal. É de responsabilidade do cliente acionar a empresa transportadora em caso de qualquer avaria ou volume faltante.

### 10.1 Transporte

Os cuidados a seguir deverão ser respeitados para que não ocorra a perda de garantia:

- ✓ Equipamento Frágil, evite vibrações e impactos na embalagem durante transporte e manuseio
- ✓ Respeite o sentido de posicionamento indicado na embalagem. Não transporte ou manuseie o equipamento deitado.
- ✓ Cuidado ao movimentar, não permita que a embalagem sofra queda.
- ✓ Respeite o empilhamento indicado na embalagem
- ✓ As condições ambientais para transporte devem ser respeitadas e seguidas, conforme tabela abaixo:

#### Condições de transporte

|  |  |
|--|--|
| Faixa de temperatura ambiente de transporte ou armazenamento | 0°C a 55°C                                     |
| Faixa de umidade relativa de transporte ou armazenamento     | 10% a 90% (não condensante)                    |
| Faixa de pressão atmosférica                                 | 500 hPa a 1060 hPa ou<br>(375 mmHg a 795 mmHg) |

O transporte da fábrica ao local de instalação ou qualquer outra movimentação necessária deverá ser realizado por empresa especializada. O Sistema de Iluminação e seus Acessórios embalados em caixas devem ser acondicionados em caminhões fechados, protegidos de intempéries como mau tempo, por exemplo.

A embalagem deve ser armazenada em locais secos, de temperatura moderada, para não colocar em risco seus componentes eletrônicos. Peças e componentes avariados serão substituídos de acordo com o Termo de Garantia do equipamento.

### 10.2 Armazenamento

Em caso de não utilização imediata do equipamento, mantenha o mesmo armazenado em local com condições ambientais adequadas, sendo este local limpo, seco e isento de poeiras. Se possível, não remova o equipamento de sua embalagem.

Os cuidados a seguir deverão ser respeitados para que não ocorra a perda de garantia:

- ✓ Manter em local protegido de chuva e sol direto, em sua embalagem original.
- ✓ No caso de armazenamento de diversas caixas do Foco Cirúrgico LED, o empilhamento máximo deve ser conforme indicado no símbolo de empilhamento na embalagem (máximo 2 unidades).
- ✓ As condições ambientais para transporte devem ser respeitadas e seguidas, conforme tabela abaixo:

#### Condições de armazenamento

|  |  |
|--|--|
| Faixa de temperatura ambiente de transporte ou armazenamento | 0°C a 55°C                                     |
| Faixa de umidade relativa de transporte ou armazenamento     | 10% a 90% (não condensante)                    |
| Faixa de pressão atmosférica                                 | 500 hPa a 1060 hPa ou<br>(375 mmHg a 795 mmHg) |



## 11 CONSERVAÇÃO, OPERAÇÃO E INSTRUÇÕES PARA USO DO EQUIPAMENTO

Para conservação do seu equipamento, siga as instruções contidas neste manual, procedendo com a limpeza de forma adequada, seguindo conforme descrito no item 11.2 deste manual, contido na página 27. Siga as instruções conforme descrito e em caso de dúvidas contate a OQTIS. É de extrema importância manter o equipamento e seus acessórios limpos, desinfetados e com a manopla de movimentação estéril para a próxima utilização. Além disso siga o cronograma de manutenção preventiva conforme descrito no item 14, na página 33 deste manual.

Para sua ideal operação, as condições ambientais abaixo devem ser respeitadas:

| Condições de operação                          |   |
|--|---|
| Faixa de temperatura ambiente de funcionamento | 0°C a 40°C                                  |
| Faixa de umidade relativa de funcionamento     | 15% a 85% (não condensante)                 |
| Faixa de pressão atmosférica de funcionamento  | 500 hPa a 1060 hPa ou (375 mmHg a 795 mmHg) |

### 11.1 Instruções de uso do Equipamento

Se você é um profissional que recebeu Treinamento, siga as instruções abaixo:

- ✓ Leia atentamente este Manual e siga as instruções detalhadas.
- ✓ Verifique se o Sistema de Iluminação se encontra limpo e desinfetado.
- ✓ Proceda com as verificações funcionais do equipamento, conforme descrito no item 12 deste manual, contido na página 29.
- ✓ Siga o procedimento de esterilização da manopla antes do primeiro uso, após encaixe a manopla de uso estéril e verifique se a mesma está firmemente encaixada.
- ✓ Desloque a cúpula e regule a posição da cúpula através das manoplas laterais ou alça de movimentação (este procedimento deve ser executado por pessoal fora da área estéril).
- ✓ Ajuste e regule a altura através da alça de movimentação do controle (este procedimento deve ser executado por pessoal fora da área estéril).
- ✓ Ligue o Sistema de Iluminação Sirius, para colocá-lo em funcionamento.
- ✓ Ajuste o posicionamento da cúpula durante a cirurgia por meio da manopla de utilização esterilizável (este procedimento deve ser executado por pessoal da área estéril).
- ✓ Ajuste o nível de iluminação, do mínimo ao máximo ou ainda passe para o modo “ENDO/Penumbra”.
- ✓ Ajuste a temperatura de cor.
- ✓ Ajuste o diâmetro do campo iluminado.
- ✓ Ao final do procedimento cirúrgico, desligue o Sistema de Iluminação.
- ✓ Aguarde por no mínimo 20 minutos e proceda com a instrução de limpeza e desinfecção do Foco Cirúrgico e esterilização da manopla de uso estéril.
- ✓ Antes de cada procedimento cirúrgico, repita as instruções acima detalhadas.

### 11.2 Instruções de uso adicionais para reutilização

- ▲ **CUIDADO!** Desligue sempre a cúpula antes de iniciar os procedimentos de limpeza.
- ▲ **CUIDADO!** O uso de quantidade excessiva de líquidos pode causar acesso a fluidos dentro do dispositivo e causar danos ao equipamento. Não exponha o produto a líquidos mais do que o necessário para conseguir resultados adequados de limpeza e desinfecção. Siga as instruções dadas para evitar a entrada de líquidos para proteger o dispositivo.



### 11.2.1 Revestimento da proteção frontal da cúpula

- Limpe a proteção frontal regularmente com um pano (microfibra para não danificar a peça de proteção) úmido limpando com um detergente neutro. Podem ser utilizados agentes de limpeza antiestáticos.
- ▲ **CUIDADO!** Não utilize detergentes de limpeza agressivos ou detergentes que contenham fenol, álcool ou outros agentes corrosivos com a proteção frontal de cobertura, uma vez que a sua matéria-prima de polímero em acrílico pode ser danificada.
- ▲ **ATENÇÃO!** O vidro frontal de cobertura deve ser mantido opticamente limpo.

### 11.2.2 Limpeza de luminárias

- Deixe a cúpula arrefecer antes de limpar.
- Remova as manoplas esterilizáveis e encaminhe para o setor de esterilização.
- Limpe e desinfete com um pano (microfibra) úmido e sem fiapos e detergente neutro.
- Seque a luminária cuidadosamente após a limpeza.
- ▲ **ATENÇÃO!** Para o uso de saneantes, tenha acesso a FISPQ (Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos) destes e analise a composição química do componente a ser desinfetado e as possíveis reações químicas que podem causar danos ao mesmo. Os desinfetantes podem ser adquiridos no mercado com as mais diversas concentrações. Recomenda-se somente o uso das concentrações indicadas no documento “Limpeza e desinfecção de superfícies – Anvisa, 2010”.

### 11.2.3 Desinfecção

- Deixe a cúpula arrefecer antes de iniciar o procedimento.
- Desinfetar apenas quando necessário.
- Limpe o equipamento com água, sabão neutro e álcool 70% em toda a superfície. Não utilize desinfetantes que são corrosivos e causam fragilização nas peças de plástico.
- ▲ **CUIDADO!** Não utilize álcool na proteção frontal de cobertura, uma vez que a sua matéria-prima de polímero em acrílico pode ser danificada.

### 11.2.4 Esterilização

- A manopla central é removível e esterilizável separadamente.
- A esterilização pode ser feita em uma autoclave a vapor usando o ciclo de instrumentos.
- A temperatura máxima de esterilização para a peça em autoclave a vapor é de 132°C para manopla de polímero e 145°C para a manopla de alumínio, durante três minutos a 2,0 bar. O tempo de esterilização foi calculado determinando quando a peça a ser esterilizada atingiu a temperatura de esterilização especificada acima. Isso não inclui os tempos de aquecimento e resfriamento da peça que está sendo esterilizada.
- Para a manopla em polímero a vida útil estimada é de 300 ciclos. Já para a manopla em alumínio a sua vida útil será a mesma da especificada para o equipamento (10 anos), pois por se tratar de um metal, o mesmo não perde características durante o processo de esterilização.
- ▲ **CUIDADO!** O protocolo de esterilização é de responsabilidade do estabelecimento de saúde, é dever do usuário observar e seguir este protocolo assim como as instruções do fabricante.
- ▲ **CUIDADO!** Siga o procedimento de esterilização para a manopla que acompanha o Foco Cirúrgico, esta não vem esterilizada da fábrica.



## 12 VERIFICAÇÕES FUNCIONAIS

As verificações funcionais do equipamento devem ser realizadas anteriormente a qualquer procedimento cirúrgico garantirá segurança ao usuário e paciente, a fim de encontrar possíveis problemas de funcionalidade do equipamento. Para isto é importante que um profissional capacitado tecnicamente execute este processo.

O processo em si passa por uma inspeção visual e um controle funcional, conforme descrito abaixo:

### 12.1 Estado geral de limpeza, desinfecção e esterilização

Verifique os saneantes que estão sendo utilizados no processo de limpeza e desinfecção do equipamento, e se estão de acordo com o especificado no item 11.2 deste manual, contido na página 27. É importante observar acúmulo de secreções ou possíveis pontos com oxidação devido ao acúmulo desta. Remova e monitore o estado nas verificações seguintes. Em caso de não reversão, solicite assistência técnica.

### 12.2 Superfície de iluminação e sistema ótico

Verifique a integridade das lentes e proteções, observando trincas, arranhões ou sujidade. Em caso de avaria solicite assistência técnica pois poderá prejudicar o desempenho do produto.

### 12.3 Sistema de iluminação LED

Verifique a integridade da iluminação e se há algum led sem o seu funcionamento correto. Por concepção de projeto, em caso de dano, é possível realizar a substituição unitária, sem a necessidade de troca do conjunto por inteiro.

### 12.4 Sistema de controle (painel de controle)

Verifique a funcionalidade de todas as teclas e funções. Avalie a integridade da membrana, observando trinca, rasgos ou algum dano físico. Em caso de não funcionalidade correta ou avaria, contate a assistência técnica e solicite a sua substituição. Avalie também a integridade do gabinete plástico o qual protege o sistema eletrônico. Em caso de avaria, contate a assistência técnica e solicite a sua substituição.

### 12.5 Superfície de iluminação e sistema ótico

Verifique a integridade das lentes e proteções, observando trincas, arranhões ou sujidade. Em caso de avaria solicite assistência técnica pois poderá prejudicar o desempenho do produto.

### 12.6 Sistema de movimentação

Verifique a movimentação de todas as articulações. As mesmas devem estar isentas de ruídos, travamentos e com o sistema de freio adequados para posicionamento nas posições desejadas. Em caso de movimentação excessiva, ajuste o sistema de freio adequando a necessidade de movimentação. Caso não seja solucionado, contate a assistência técnica e solicite a sua manutenção.

### 12.7 Manopla Esterilizável

Verifique a integridade da manopla esterilizável, avaliando possíveis deformações por queda, trincas e encaixe incorreto na cúpula. Caso não atenda aos requisitos, solicite a sua substituição por uma manopla nova.

### 12.8 Fixação

**⚠ CUIDADO!** Verifique a integridade e rigidez do sistema de fixação do Sistema de Iluminação. Qualquer alteração interdite a sala e suspenda o uso. Risco de queda!



## 13 INSTALAÇÃO

### 13.1 Antes da Instalação

⚠ **ATENÇÃO!** Lembre-se de realizar todas as medidas diárias e semestrais de manutenção do Sistema de Iluminação e treinar sua equipe de serviço.

⚠ **ATENÇÃO!** O sistema só pode ser instalado por um técnico qualificado com as licenças e qualificações necessárias! A instalação inadequada pode causar choque elétrico e anulará a garantia!

A instalação deve ser realizada exclusivamente por representante ou técnico autorizado (credenciado pela OQTIS), que deve seguir as instruções abaixo descritas:

- Transporte o Sistema de Iluminação, na embalagem, até o local de instalação.
- Verifique se há alguma irregularidade na embalagem.
- Abra a embalagem removendo a tampa superior, e após as tampas laterais.

⚠ **CUIDADO!** Para que as ferramentas não danifiquem o produto.

### 13.2 Responsabilidades partidárias

#### 13.2.1 Hospital

- Forneça todos os desenhos arquitetônicos no formato dwg/dxf/pdf/bmp.
- Um engenheiro civil com conhecimento estrutural hospitalar deve aprovar o local e o método de montagem fornecidos neste manual. A assinatura do engenheiro de constar em uma ART de projeto e cálculo estrutural que comprove as especificações necessárias. Considerando o modelo de fixação de teto, as cargas necessárias de sustentação do equipamento devem ser consideradas na avaliação por engenheiro civil responsável do estabelecimento de saúde, bem como a ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) considerando todos os esforços envolvidos. Neste caso, um pré-projeto será enviado para que o estabelecimento possa avaliar os requisitos e cargas envolvidas, garantindo que a estrutura de teto suporte com segurança a fixação do produto. Este documento faz parte dos requisitos de instalação do produto, devendo ser criteriosamente atendido. O não atendimento será responsabilidade do cliente, onde há risco de queda do equipamento envolvido, gerando riscos ao paciente e ao usuário em caso de não atendimento.
- Forneça acesso ao local de instalação.
- Especifique locais de dispositivos detalhados para a engenharia do projeto.
- Prepare o local de acordo com as instruções dadas neste documento.
- Forneça cabeamento elétrico, conduítes de cabo e tomadas, conforme especificado neste documento.
- Forneça e execute/puxe todos os cabos para fora da sala de cirurgia.
- Conecte circuitos elétricos de acordo com as instruções fornecidas neste documento. Apenas um eletricitista licenciado tem permissão para fazer as conexões.
- Caso ocorra a necessidade de alguma obra que possa causar de poeira, pintura e pavimento, esta deve estar concluída antes da data de instalação.
- Certifique-se de que as áreas técnicas que abrigarão os sistemas de fornecimento de energia estejam prontas e que nenhum outro negócio (por exemplo, eletricitista ou pessoal de TI) precise de acesso à área.
- Assine e devolva o Formulário de Aceitação de Instalação após a conclusão da instalação do Sistema de Iluminação.



### 13.2.2 OQTIS / Representante

- Fornecimento de desenhos específicos do site.
- Fornecimento de requisitos para detalhes elétricos, estruturais, de dados e outros detalhes relevantes descritos neste documento.
- Passagem de cabeamento de baixa tensão para o Sistema de Iluminação dentro da sala de cirurgia. Apenas um eletricista licenciado está autorizado a fazer as conexões.
- Passagem e conexão de cabos em conectores.
- Recolher o lixo e as caixas para um local acordado.
- Executar o teste final do sistema para garantir que os requisitos para aprovação tenham sido atendidos.
- Entregar instruções de uso e documentação do projeto após a aprovação do hospital.

### 13.3 Instruções de Preparação do Local

O local de instalação deve cumprir os requisitos de preparação do local para instalação do Sistema de Iluminação para obter a funcionalidade correta. Os requisitos devem ser fornecidos e aceitos antes da instalação.

| ID | Especificação   |
|----|---|
| 1  | <p><b>Ambiente:</b><br/>Livre de poeira, Temperatura: 0°C a 40°C, Umidade: 15% a 85% (não condensante)<br/>Fonte de alimentação: temperatura máxima de funcionamento 40 °C</p> <p>⚠ <b>ATENÇÃO!</b> Quando motores elétricos ou cargas indutivas são instalados na mesma área, eles devem ser instalados eletricamente separadamente e atrás de um transformador de isolamento diferente para evitar flutuações desnecessárias da tensão da rede.</p>   |
| 2  | <p><b>Eletricidade:</b><br/>Fonte de alimentação: AC / 50–60Hz de 100-240V 2,3-1,1A compatível com IEC60601-2-41<br/>Especificação de fiação: 3 vias (fase, neutro e terra), de no mínimo com seção transversal de 2,5 mm<sup>2</sup>, com circuito independente de alimentação e disjuntor individual para este mesmo circuito de acordo com a NBR5410 e NBR13534.<br/>A seleção da tensão correspondente a sua cidade, é realizada automaticamente pela fonte de alimentação do Sistema de Iluminação, basta conectá-la(s) a rede elétrica, e o Sistema De Iluminação encontra-se liberado para uso.</p> <p>⚠ <b>ATENÇÃO!</b> Não use extensões para ligar o Foco Cirúrgico à rede elétrica!<br/>⚠ <b>ATENÇÃO!</b> Consulte o seu representante para obter informações extras para a sua instalação.</p>  |
| 3  | <p><b>Mecânico:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Dimensões do local:<br/>O Sistema de Iluminação Sirius é fornecido de acordo com a altura, largura e comprimento da sala. O cliente é responsável pelo projeto da sala e que as colisões entre o equipamento existente / fornecido sejam minimizadas.<br/>O comprimento do tubo condutor é fornecido de acordo com a altura da sala.</li><li>- Instalação do teto:<br/>Responsabilidade pela instalação do teto:<br/>O disco de fixação as teto com as barras rosqueadas M16 ou o conjunto de tubos intermediários são instalados no teto pelo hospital ou pelo empreiteiro. Somente pessoal autorizado* pode instalar o disco de fixação.<br/>⚠ <b>ATENÇÃO!</b> Se a instalação não for feita corretamente, poderá ter risco de queda.</li><li>- Documentação para instalação de teto:</li></ul> |



O projeto estrutural do teto deve assegurar que as cargas do Sistema de Iluminação Sirius, bem como quaisquer outras cargas no teto, sejam absorvidas e distribuídas em segurança.

Um engenheiro capacitado para cálculo e projeto de execução estrutural deve preencher ART para demonstrar que os cálculos de ancoragem do teto e a distribuição de cargas no teto são realizados de acordo com as normas de engenharia.

Observe os regulamentos regionais de construção aplicáveis.

Todo o trabalho de instalação deve ser realizado de acordo com os regulamentos e usando ferramentas apropriadas.

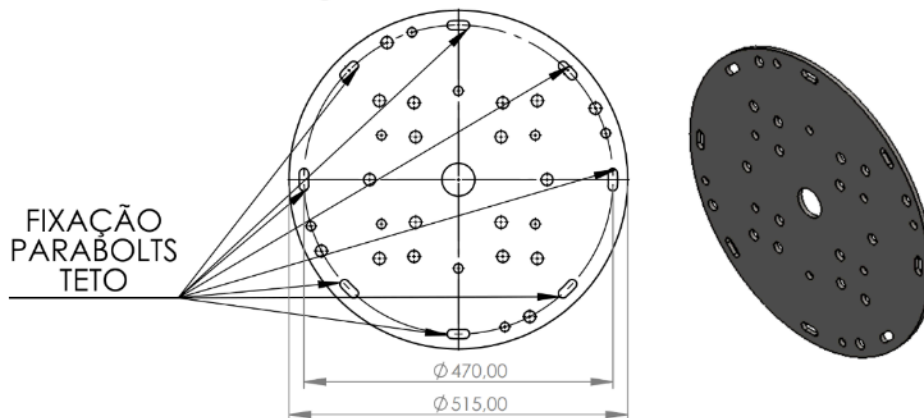
- Requisitos de carga do teto:

⚠ **ATENÇÃO!** Os fatores de segurança estipulados devem ser levados em conta com os dados relativos à carga máxima.

| Carga vertical [N] | Momento máximo de flexão [Nm] |
|--------------------|-------------------------------|
| 2300               | 2000                          |

- Instalação dos discos de fixação de teto:

O disco de fixação de teto deve ser instalada com no mínimo seis parabolts enviados juntamente com o produto. O disco deve ser uniformemente instalado em torno do círculo de base de 470 milímetros, conforme indicado na Figura 14.



**Figura 14 – Disco de Fixação ao teto**

⚠ **ATENÇÃO!** Em estruturas modulares pré-tensionadas (como lajes de núcleo oco), a localização dos elementos de aço deve ser determinada com cuidado. Se até mesmo um elemento de aço quebrar, pode enfraquecer substancialmente a resistência estrutural.

A placa de interface deve ser nivelada com o teto bruto para garantir a distribuição adequada da carga.

Em tetos de madeira e edifícios mais antigos em que a resistência do material do teto não é conhecida, use aparafusamento e / ou reforce o teto com uma placa de ancoragem separada que esteja presa às seções firmes do teto.

⚠ **ATENÇÃO!** A OQTIS não aceitará qualquer responsabilidade legal pela instalação inadequada ou material corrompido ou estrutura defeituosa do teto.



SEFINOF1202600739A



4 **Compatibilidade com outros Equipamentos:**  
O Sistema de Iluminação Sirius é compatível e pode ser usado em conjunto com os seguintes equipamentos Eletromédicos, geralmente presentes em centros cirúrgicos:

- ✓ Estativa.
- ✓ Bisturi elétrico.
- ✓ Gerador de Raios-X portátil.
- ✓ Arco cirúrgico.
- ✓ Equipamento de vídeo cirurgia.
- ✓ Gerador de radiofrequência (RF) para fins eletromédicos.
- ✓ Aparelho de anestesia.
- ✓ Desfibrilador cardíaco.
- ✓ Monitor Multiparamétrico.
- ✓ Aspirador cirúrgico.
- ✓ Mesa Cirúrgica.
- ✓ Bomba e controladores de Infusão.
- ✓ Torre de vídeo cirurgia.
- ✓ Sistema de Endoscopia.

A compatibilidade com outros equipamentos, não descritos acima, deve ser consultada junto ao fabricante. Os equipamentos Eletromédicos que compõem o centro cirúrgico devem estar de acordo com as normas técnicas ABNT NBR IEC 60601-1 e ABNT NBR IEC 60601-2.

#### 13.4 Após a Instalação:

- Envolve as equipes para treinamento. É importante que todos os níveis hierárquicos do centro cirúrgico que possivelmente operem o equipamento, passem por este treinamento.
- Usufrua deste diferencial, está disponível um (01) treinamento para a equipe de cada turno (manhã, tarde e noite) isento de custos ao cliente.
- Não permita que profissionais sem treinamento operem o Foco Cirúrgico.
- Atenção, esterilize a manopla antes do seu uso. A mesma não é fornecida estéril.

## 14 MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA

- ⚠ **CUIDADO!** Sempre desligue o sistema da rede elétrica antes de realizar os procedimentos de manutenção.
- ⚠ **CUIDADO!** Manutenção permitida apenas por pessoas especializadas e treinadas para o trabalho de serviço de manutenção e assistência técnica OQTIS.

### 14.1 Manutenção diária

- Siga as informações contidas no item 12 deste manual, apresentado na página 29.

### 14.2 Manutenção semestral

- Verifique todo o sistema de fixação, desde a estrutura de ancoragem (discos fixados à laje ou estrutura metálica de fixação), bem como aperto do Sistema de Iluminação e nivelamento. Caso perceba qualquer ponto que não esteja fixado corretamente, solicite manutenção corretiva.
- ⚠ **CUIDADO!** Exerça regularmente essa checagem pois há risco de queda em caso de negligência.
- Verifique todo o sistema de iluminação, como funcionamento dos Leds, integridade das lentes, e



proteção de acrílico. Em caso de avaria ou mau funcionamento, solicite manutenção corretiva.

- Verifique o sistema de movimentação, como ajustes dos freios, ajuste das cargas do braço de mola ou possíveis ruídos. Caso necessário realize o ajuste para manter o correto funcionamento. Em caso de não resolução do problema, solicite manutenção corretiva.
- Verifique o sistema de aterramento local em relação a fonte de alimentação.
- Verifique a funcionalidade de todas as teclas presentes no controle do Sistema de Iluminação, em caso de não conformidade, solicite manutenção corretiva.
- Verifique o estado das manoplas esterilizáveis, caso contenham rachaduras, trincas ou deformações realize a substituição.
- Confira as fixações de chavetas entre braço de mola e cúpula, além dos anéis elásticos de fixação do braço de mola e braço de extensão.

### 14.3 Ajuste do sistema de freios do braço de extensão e cúpula

Os parafusos de freio indicados na Figura 15 possuem uma entrada para chave sextavada interna (Allen) nº

5. Ajustar os parafusos de modo a que o dispositivo final permaneça onde quer que esteja posicionado.

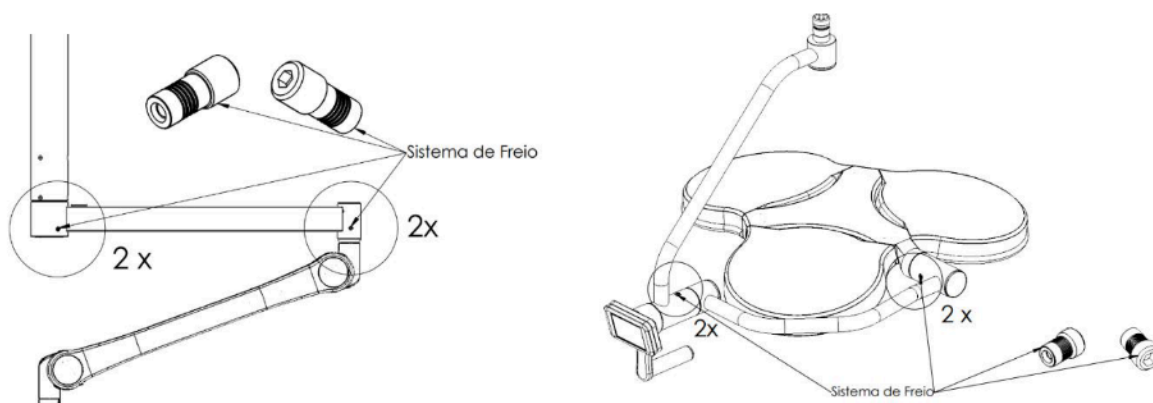


Figura 15 – Sistema de Freio

**NOTA** Use uma chave para parafusar os parafusos de freio no sentido horário para aumentar a força de freio. E para diminuir a força, girar no sentido anti-horário.

### 14.4 Ajustes do Braço de mola

- ⚠ **CUIDADO!** O braço de mola fornecido é ajustado de fábrica para a posição de movimentação sem necessidade de ajuste posterior. Ajuste somente em caso de necessidade por não estar de acordo com o peso utilizado, pois poderá perder a regulagem danificando o sistema.
- ⚠ **CUIDADO!** Risco de danos à mola ao realizar o ajuste incorreto. O braço de mola fornecido possui uma mola específica com uma faixa de carga específica. Por favor, consulte a etiqueta do seu produto em anexo ao braço para suas faixas de carga exatas. O não cumprimento dessas faixas de carga pode resultar em danos permanentes a mola, fazendo com que o braço se desloque e falhe prematuramente. Pode ser necessária a substituição ou manutenção por um técnico.
- ⚠ **CUIDADO!** Risco de dedos esmagados. Os dedos podem ser presos ou cortados se inseridos na janela de ajuste de carga do corpo do braço da mola. Precaução no exercício ao fazer ajustes nos componentes dentro do corpo do braço da mola. Os componentes internos se moverão quando o braço de mola for movido para cima ou para baixo. Não insira os dedos ou ferramentas na janela de ajuste de carga quando o braço da mola estiver em movimento.



Como opcional ao cliente, a OQTIS disponibiliza dois modelos de braço de mola para a escolha do cliente. O sistema de suspensão das cúpulas possui braços que permitem movimentos horizontais e verticais aleatórios, sendo que os braços que suspendem as cúpulas possuem uma atuação mecânica via mecanismo de mola, ou braço de mola

Ambos os modelos possuem as mesmas características técnicas, porém, com sistemas de ajustes diferentes, conforme mostrado a seguir:

#### 14.4.1 Sistema com Ajuste Externo:

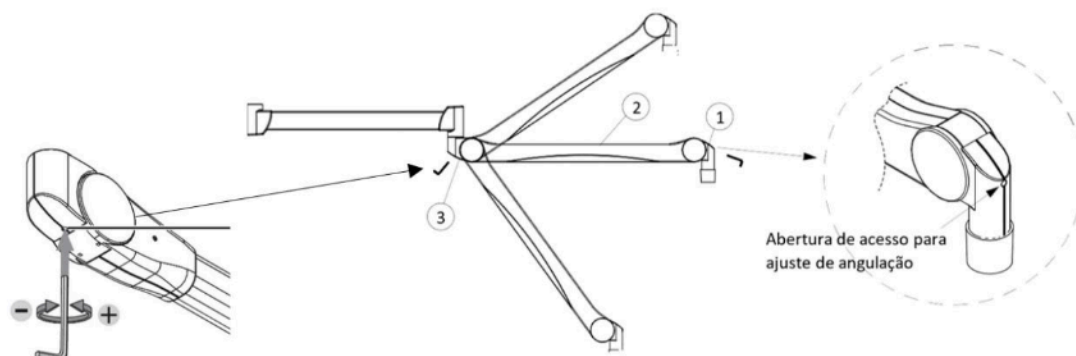


Figura 16 – Ajuste Externo de Carga e Angulação do Braço de mola

##### **Ajuste de Carga:**

Para ajustar a carga ou os limites de angulação do sistema de braço de mola com acesso totalmente externo, onde nenhuma capa de proteção será necessária a remoção.

Para ajuste da carga, acesse a extremidade inferior do braço, utilizando uma chave para parafuso de sextado interno (Allen) nº 5. O ponto de ajuste está indicado com em (3), conforme Figura 16.

- Sempre aperte um quarto de volta de cada vez e mantenha o braço de mola estável na posição horizontal ao ajustar.
- Verifique a rigidez do ajuste movendo o braço para baixo. Não aperte demais!
- Para aumentar a carga (se o sistema de braço se mover para baixo a partir da sua posição com demasiada facilidade ou sozinha), gire o parafuso de ajuste (3) no sentido anti-horário.
- Para diminuir a sustentação (se o sistema de braço se mover para cima a partir da sua posição com demasiada facilidade), gire o parafuso de ajuste (3) no sentido horário.

##### **Ajuste de Angulação:**

Já para a restrição de ângulo pode ser ajustada entre 0-120°. O ajuste de altura correto depende das configurações usadas do braço de extensão (2), caso contrário, o movimento ao redor do eixo vertical do braço de mola pode ser limitado.

- Insira uma chave Allen nº 5 através da aba de cobertura e encaixe-a no parafuso (1), conforme indicado na Figura 16.
- Para aumentar a faixa de movimento para cima: gire o parafuso (1) no sentido anti-horário. O ângulo máximo na posição (A) é de 50°.
- Da mesma forma, a redução do ângulo é realizada girando o parafuso (1) no sentido horário.

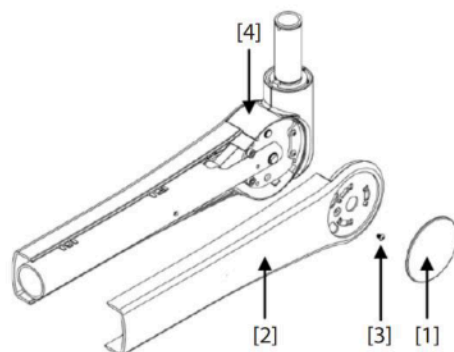
#### 14.4.2 Sistema com Ajuste Interno:

Para acessar o braço da mola com ajuste interno para realizar ajustes de carga, paralelo e vertical, bem como acesso para roteamento de cabos, deve-se remover as tampas de plástico ao redor do braço da mola conforme



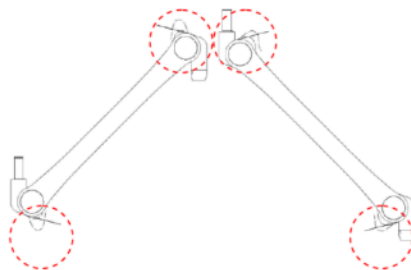
indicado na Figura 17:

- Remova todas as quatro tampas dos plugues [1] primeiro, girando cada uma delas no sentido anti-horário até ouvir um “clique”. Após as tampas estarão soltas para remoção.
- Remova também as tampas principais do braço de mola [2] retirando os dois parafusos [3] de uma tampa principal usando uma chave Allen de 2,5 mm e retire a primeira tampa. Remova os dois últimos parafusos da segunda tampa principal e, em seguida, remova a tampa final. Certifique-se de não danificar as tampas deslizantes [4] ao remover as tampas principais.



**Figura 17** – Ajuste Interno de Carga e Angulação do Braço de mola

- Para instalar as tampas de plástico, execute as etapas anteriores na ordem inversa.
- Não tente instalar as tampas principais com as abas da tampa deslizante instaladas.
- Deixe as tampas das abas estendidas e levante o braço da mola para as posições mais alta e mais baixa e deslize cada aba para dentro sua ranhura quando todas as outras tampas plásticas tiverem sido montadas. Observe o processo conforme Figura 18:



**Figura 18** – Encaixe das Abas da Tampa

### **Ajuste de Carga:**

Se um braço de mola suportar uma carga maior (ou menor) que a força da mola, o braço de mola não ficará perfeitamente no lugar porque o peso da carga puxa o braço da mola para baixo (ou para cima).

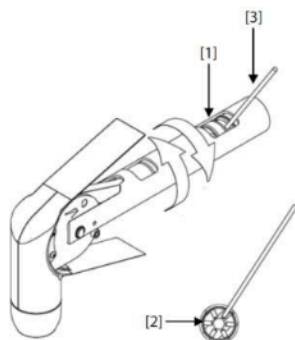
O ajuste da mola dentro do braço da mola permitirá ao usuário ajustar a capacidade dos braços para suportar a carga necessária. Os ajustes de carga também devem ser realizados durante a manutenção regular.

Para realizar os ajustes de carga, observe as seguintes instruções e a indicação na Figura 19:

- Certifique-se de que as tampas principais do braço da mola tenham sido removidas. Ao realizar um ajuste de carga, é recomendado que você compense a remoção das tampas adicionando um peso equivalente de 300 gramas (igual a uma tampa lateral sendo pendurada) no final do braço de mola.
- Localize a janela de ajuste de carga [1] no corpo do braço da mola e a porca de ajuste de carga [2]. (Dependendo da sua primeira calibração, o braço de mola pode ter que ser movido para cima ou para baixo para trazer a porca à vista.)
- Insira a ferramenta de ajuste [3] em um dos orifícios na porca.



- Se o braço de mola tiver tendência a cair, a tensão da mola está muito baixa. Aperte a porca até que o desvio esteja eliminado e o braço de mola suporte a carga uniformemente.
- Se o braço de mola tiver tendência a subir, a tensão da mola está muito alta. Afrouxe a porca até que o desvio esteja eliminado e o braço de mola suporte a carga uniformemente.
- Ao final do Ajuste recoloque as tampas, observando para que o encaixe das abas seja feito ao final, com as tampas já montadas, para que não seja danificado os plásticos.

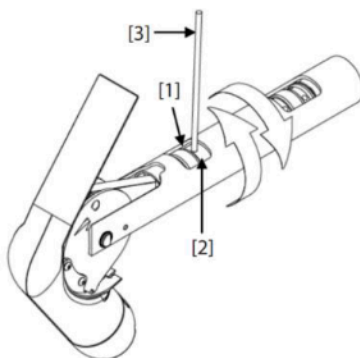


**Figura 19** – Ajuste de Carga - Sistema de Ajuste Interno

### **Ajuste de Paralelo:**

Para realizar ajustes paralelos observe as seguintes instruções e a indicação na Figura 20:

- Certifique-se de que as tampas principais do braço de mola foram removidas.
- Localize a janela de ajuste paralelo [1] no corpo do braço de mola e a porca de ajuste paralelo [2]. (Dependendo em sua primeira calibração, o braço da mola pode ter que ser movido para cima ou para baixo para mostrar a porca.)
- Insira a ferramenta de ajuste [3] em um dos orifícios da porca.
- Gire a porca no sentido anti-horário para trazer a extremidade do braço de mola PARA DENTRO, em direção ao resto do braço de mola.
- Gire a porca no sentido horário para trazer a extremidade do braço de mola PARA FORA, afastando-a do restante do braço de mola.
- Ao final do Ajuste recoloque as tampas, observando para que o encaixe das abas seja feito ao final, com as tampas já montadas, para que não seja danificado os plásticos.



**Figura 20** – Ajuste de Paralelo - Sistema de Ajuste Interno

### **Ajuste de Angulação:**

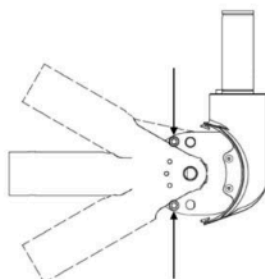
Para realizar ajustes paralelos observe as seguintes instruções e a indicação na Figura 21:

- Parafusos de parada vertical podem ser ajustados para evitar colisão com teto baixo ou com outros



braços de mola em operação acima ou abaixo dela.

- Localize os parafusos de ajuste vertical; a extremidade fixa do braço da mola tem quatro parafusos de ajuste vertical.
- Os braços de mola contêm uma parada de 120° integrada, que é ativado desparafusando todos os quatro batentes verticais de parafusos com uma chave Allen de 5 mm.
- Para ângulos intermediários, ajuste o braço da mola longe das colisões.
- Ao final do Ajuste recoloque as tampas, observando para que o encaixe das abas seja feito ao final, com as tampas já montadas, para que não seja danificado os plásticos.



**Figura 21** – Ajuste de Angulação - Sistema de Ajuste Interno

#### 14.5 Solucionando problemas

| Problema   | Causa   | Reparar   |
|--|---|---|
| A cúpula se move ou para cima ou para baixo por conta própria.   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• As configurações de equilíbrio do braço de mola mudaram.</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Solicite o ajuste de carga do braço de mola entrando em contato com a equipe de serviço.</li> </ul>  |
| A cúpula move-se sozinha.  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• O sistema de fixação a laje pode ter afrouxado.</li> <li>• O tubo condutor de teto por ter afrouxado.</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Solicite a conferência dos ajustes e aperto dos parafusos, bem como a conferência do nivelamento da estrutura entrando em contato com a equipe de serviço para verificar os ajustes.</li> </ul>  |
| O braço de extensão move-se sozinho.                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• O sistema de fixação a laje pode ter afrouxado.</li> <li>• O tubo condutor de teto por ter afrouxado.</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Solicite a conferência dos ajustes e aperto dos parafusos, bem como a conferência do nivelamento da estrutura entrando em contato com a equipe de serviço para verificar os ajustes.</li> </ul>  |
| As luzes piscam quando a luminária é movimentada.                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Os acoplamentos elétricos dos conectores não estão devidamente conectados ou estão desgastados.</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Entre em contato com a equipe de serviço para verificar os ajustes.</li> </ul>   |
| A cúpula não responde aos comandos do painel da membrana táctil. | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Membrana táctil danificada.</li> <li>• Possível mau contato entre os conectores de comando.</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Solicite ao serviço técnico a conferência da causa raiz e se necessário substituição de peças.</li> </ul>  |
| A cúpula não liga.   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• O fusível da unidade de potência queimou.</li> <li>• A fiação está mal conectada ao fornecimento principal.</li> <li>• O cabo está danificado ou quebrado.</li> <li>• A unidade de alimentação está danificada.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Entre em contato com a equipe de atendimento.</li> <li>• Entre em contato com a equipe de serviço para inspecionar as conexões da fonte de alimentação.</li> <li>• Entre em contato com o pessoal de serviço para fazer uma inspeção; inspeções relacionadas ao mau funcionamento elétrico só permitidas por um electricista licenciado.</li> <li>• Inspeccione a unidade/fusíveis da fonte de alimentação.</li> </ul> |
| Iluminação fraca.  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• O módulo LED não ilumina o suficiente.</li> <li>• O vidro frontal protetor está sujo.</li> <li>• O modo Endo/Penumbra está ativado.</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Depois que a luminária é reiniciada, os controles são definidos como padrão. Ajuste as configurações de brilho usando os controles do painel. Se isso não ajudar, entre em contato com a equipe de serviço para alterar o módulo de LED.</li> <li>• Limpe ou troque o vidro.</li> <li>• Mude para o modo de luz normal.</li> </ul>   |



## 15 ATENDIMENTO EM GARANTIA E FORA DE GARANTIA

### 15.1 Termo de Garantia

A OQTIS garante que seus materiais e mão de obra estão livres de defeitos por um período de trinta e seis (36) meses a partir da data do primeiro uso clínico. Dentro deste período, a OQTIS irá, a seu próprio custo, reparar e/ou substituir qualquer peça no local ou na fábrica comprovadamente defeituosa. Os custos de envio e instalação após os primeiros doze (12) meses serão de responsabilidade do cliente.

Itens consumíveis, como manoplas esterilizáveis, são excluídos da garantia.

A OQTIS garantirá que lentes de iluminação e braços de mola sejam isentos de defeito por um período de quatro (4) anos a partir da data do primeiro uso clínico. Nesse período, a OQTIS irá reparar ou substituir qualquer peça considerada defeituosa sem nenhum custo adicional. Custos de envio e instalação após os primeiros doze (12) meses será por conta do cliente.

Esta garantia é válida quando o produto foi instalado corretamente conforme descrito neste manual, utilizando mão de obra qualificada e treinada pela OQTIS. A validade desta garantia também depende do uso e manutenção adequados de nossos produtos de acordo com as especificações e recomendações. Não cobre danos resultantes de falhas de envio, acidentes, uso indevido, abuso, negligência, manuseio incorreto, alteração, má aplicação ou danos que possam ser atribuídos a casos de força maior.

A OQTIS não se responsabiliza por danos acidentais ou consequentes resultantes do uso do equipamento.

Todas as reivindicações de garantia devem primeiro ser aprovadas pelo Departamento de Serviços da OQTIS em [contato@oqtis.com.br](mailto:contato@oqtis.com.br). Um número válido de Autorização de Devolução de Mercadoria deve ser obtido da OQTIS para o início de qualquer trabalho de serviço. O trabalho de garantia que não foi pré-autorizado pela OQTIS não será reembolsado.

A OQTIS garante a oferta de componentes e peças de reposição enquanto não cessar a fabricação do equipamento, sendo que cessada a produção, a oferta será mantida por 5 (cinco) anos.



## 16 CANAL DE COMUNICAÇÃO

Para qualquer problema apresentado ou necessidade de componentes de reposição, entre em contato com o fabricante ou com o representante autorizado, cujos telefones e endereços podem ser obtidos através do site [www.oqtis.com.br](http://www.oqtis.com.br) ou e-mail: [contato@oqtis.com.br](mailto:contato@oqtis.com.br).

Esquemas elétricos, mecânicos ou qualquer outro documento relacionado ao projeto do equipamento estão disponíveis na fábrica para consulta por pessoal autorizado.



|  |  |                           |
|--|--|---------------------------|
| RECEBEMOS DE OQTIS INDUSTRIA DE EQUIPAMENTOS HOSPITALARES LTDA, OS PRODUTOS CONSTANTES NA NOTA FISCAL INDICADA AO LADO |  | NF-e<br>Nº 446<br>SÉRIE 1 |
| DATA DO RECEBIMENTO  | IDENTIFICAÇÃO E ASSINATURA DO RECEBEDOR. |                           |

|  |   |   |
|--|---|---|
|  <p><b>OQTIS INDUSTRIA DE EQUIPAMENTOS HOSPITALARES LTDA</b><br/>         FRI150, 1736 - NOVA SARDENHA<br/>         FARROUPILHA - RS - BRASIL<br/>         CEP:95181-899 - FONE:</p> | <p><b>DANFE</b><br/>         DOCUMENTO AUXILIAR DA<br/>         NOTA FISCAL<br/>         ELETRÔNICA<br/>         0-ENTRADA 1<br/>         1-SAÍDA 1<br/>         Nº 446<br/>         SÉRIE 1<br/>         FOLHA 1 / 1</p> | <p>CONTROLE DO FISCO</p>                             |
|  |   | <p>CHAVE DE ACESSO<br/>         4325 0547 8063 8200 0109 5500 1000 0004 4610 0056 0343</p>  |
|  |   | <p>Consulta de autenticidade no portal nacional da NF-e<br/>         www.nfe.fazenda.gov.br/portal ou no site da Sefas Autorizadora</p> |

|  |  |
|--|--|
| NATUREZA DA OPERAÇÃO<br>VENDA DE PRODUÇÃO DO ESTABELECIMENTO, DESTINADA A NÃO CONTRI | PROTOCOLO DE AUTORIZAÇÃO DE USO<br>243250141942565 13/05/2025 11:07:53 |
| INSCRIÇÃO ESTADUAL<br>045/0118169  | INSC. EST. DO SUBST. TRIBUTÁRIO<br>C.N.P.J.<br>47.806.382/0001-09      |

|   |                                      |                    |  |
|---|--------------------------------------|--------------------|--|
| DESTINATÁRIO / REMETENTE  |                                      | C.N.P.J. / C.P.F.  | DATA EMISSÃO                                 |
| NOME / RAZÃO SOCIAL<br>SANTA CASA DE MISERICORDIA DE GUACUI - 134 |                                      | 27.686.179/0001-39 | 13/05/2025                                   |
| ENDEREÇO<br>RUA DR. NILTON GOMES FIGUEIREDO, 07                   | BAIRRO / DISTRITO<br>QUINCAS MACHADO | CEP<br>29560-000   | DATA DA SAÍDA / ENTRADA<br>13/05/2025        |
| MUNICÍPIO<br>GUACUI   | FONE / FAX<br>28-3553-0492           | UF<br>ES           | INSCRIÇÃO ESTADUAL<br>HORA DA SAÍDA<br>11:12 |

|  |
|--|
| FATURA (NÚMERO - VENCIMENTO - VALOR)<br>446/1 12/06/2025 48.700,00 |
|--|

|                                   |                        |   |                                 |                                    |                                      |
|-----------------------------------|------------------------|---|---------------------------------|------------------------------------|--------------------------------------|
| CÁLCULO DO IMPOSTO                |                        |   |                                 |                                    |                                      |
| BASE DE CÁLCULO DO ICMS 48.700,00 | VALOR DE ICMS 3.409,00 | BASE DE CÁLCULO DO ICMS SUBSTITUIÇÃO 0,00 | VALOR DO ICMS SUBSTITUIÇÃO 0,00 | VALOR TOTAL DOS PRODUTOS 44.373,58 |                                      |
| VALOR DO FRETE 0,00               | VALOR DO SEGURO 0,00   | DESCONTO 0,00                             | OUTRAS DESPESAS ACESSÓRIAS 0,00 | VALOR TOTAL DO IPI 4.326,42        | VALOR TOTAL DA NOTA FISCAL 48.700,00 |

|  |                                  |                |                                   |                       |                                  |
|--|----------------------------------|----------------|-----------------------------------|-----------------------|----------------------------------|
| TRANSPORTADOR / VOLUMES TRANSPORTADOS          |                                  |                |                                   |                       |                                  |
| NOME / RAZÃO SOCIAL<br>ALFA TRANSPORTES EIRELI | FRETE POR CONTA<br>0 - Contr/Rem | CÓDIGO ANTT    | PLACA DO VEÍCULO                  | UF                    | CNPJ / CPF<br>82.110.818/0008-06 |
| ENDEREÇO<br>FREDERICO AUGUSTO RITTER, 8001     | MUNICÍPIO<br>CACHOEIRINHA        | UF<br>RS       | INSCRIÇÃO ESTADUAL<br>177/0155187 |                       |                                  |
| QUANTIDADE<br>1                                | ESPECIE<br>VOLUME (S)            | MARCA<br>OQTIS | NUMERAÇÃO                         | PESO BRUTO<br>100,000 | PESO LÍQUIDO<br>100,000          |

| DADOS DOS PRODUTOS / SERVIÇOS |  |          |     |      |    |            |                |             |            |            |           |                    |
|-------------------------------|--|----------|-----|------|----|------------|----------------|-------------|------------|------------|-----------|--------------------|
| CÓD PROD.                     | DESCRIÇÃO DOS PRODUTOS   | NCM/SH   | CST | CFOP | UN | QUANTIDADE | VALOR UNITÁRIO | VALOR TOTAL | BC DO ICMS | VALOR ICMS | VALOR IPI | ALÍQUOTA           |
| 300[2545]                     | FOCO CIRURGICO SIRIUS<br>PEDIDO#232 IDIOMA#PORTUGUES<br>TIPO FOCO#TETO ALTURA PISO<br>LAGE#3000 TETO FALSO#S/<br>TETO FALSO MODELO<br>CUPULA#S2-55VA/27V-2UN MOD<br>BRACO S2#MAIOR TAM TUBO<br>CONDUTOR#400MM TAM BARRA<br>M16#98MM QTDE FORÇA M16#20<br>UNID. ALT. ACAB TETO#150MM<br>SEM ACESSÓRIOS OPCIONAIS<br>Série(s):SL052025000122 | 94051110 | 000 | 6107 | UN | 1,00       | 44.373,5760    | 44.373,58   | 48.700,00  | 3.409,00   | 4.326,42  | ICMS 7<br>IPI 9,75 |

|                     |                               |                               |                   |
|---------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------|
| CÁLCULO DO ISSQN    |                               |                               |                   |
| INSCRIÇÃO MUNICIPAL | VALOR TOTAL DOS SERVIÇOS 0,00 | BASE DE CÁLCULO DO ISSQN 0,00 | VALOR DO ISSQN 0, |

|  |                    |
|--|--------------------|
| DADOS ADICIONAIS   | RESERVADO AO FISCO |
| DADOS PARA PAGAMENTO:<br>BANCO SICREDI (748): AG: 0167 / CONTA: 18425-6. CONTRATO Nº. 11/2025<br>Edital de Cotação Prévia de Preços - Divulgação Eletrônica nº 01/2025-SCMG<br>CONVENIO 959430<br><br>COTACAO 21567695<br>Base de Cálculo de ICMS para o Diferencial de Alíquota R\$48.700,00<br>Valor do ICMS conforme Emenda Constitucional 87 para UF de destino (ES): R\$4.870,00<br>Valor do ICMS conforme Emenda Constitucional 87 para UF de origem (RS): R\$0,00<br>NSU: 0000000444 Geração do NSU: 13/05/2025 11:07 |                    |





Assinado com senha por VITÓRIA REGINA TRUCOLO.  
 Documento Nº: 191969.1235040-4145 - consulta à autenticidade em  
<https://siga.bentogoncalves.rs.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=191969.1235040-4145>

estãõ



SEFINOF1202600739A

|  |  |                           |
|--|--|---------------------------|
| RECEBEMOS DE OQTIS INDUSTRIA DE EQUIPAMENTOS HOSPITALARES LTDA, OS PRODUTOS CONSTANTES NA NOTA FISCAL INDICADA AO LADO |  | NF-e<br>Nº 849<br>SÉRIE 1 |
| DATA DO RECEBIMENTO  | IDENTIFICAÇÃO E ASSINATURA DO RECEBEDOR. |                           |

|   |  |   |
|---|--|---|
|  <p><b>OQTIS INDUSTRIA DE EQUIPAMENTOS HOSPITALARES LTDA</b><br/> FR150, 1736 - NOVA SARDENHA<br/> FARROUPILHA - RS - BRASIL<br/> CEP:95181-899 - FONE:</p> | <p align="center"><b>DANFE</b><br/> DOCUMENTO AUXILIAR DA NOTA FISCAL ELETRÔNICA<br/> 0-ENTRADA 1<br/> 1-SAÍDA 1<br/> Nº 849<br/> SÉRIE 1<br/> FOLHA 1 / 1</p> | <p>CONTROLE DO FISCO</p>                     |
|   |  | <p>CHAVE DE ACESSO<br/> 4326 0147 8063 8200 0109 5500 1000 0008 4913 1446 6898</p>  |
|   |  | <p>Consulta de autenticidade no portal nacional da NF-e<br/> www.nfe.fazenda.gov.br/portal ou no site da Sefas Autorizadora</p> |

|  |  |
|--|--|
| NATUREZA DA OPERAÇÃO<br>VENDA DE PRODUÇÃO DO ESTABELECIMENTO | PROTOCOLO DE AUTORIZAÇÃO DE USO<br>243260016335335 16/01/2026 15:11:57 |
| INSCRIÇÃO ESTADUAL<br>045/0118169                            | INSC. EST. DO SUBST. TRIBUTÁRIO<br>C.N.P.J.<br>47.806.382/0001-09      |

|   |                             |                    |                                       |
|---|-----------------------------|--------------------|---------------------------------------|
| DESTINATÁRIO / REMETENTE  |                             | C.N.P.J / C.P.F    | DATA EMISSÃO                          |
| NOME / RAZÃO SOCIAL<br>EMPRESA BRASILEIRA DE SERVICOS HOSPITALARES - EBSEPH - 111 |                             | 15.126.437/0023-59 | 16/01/2026                            |
| ENDEREÇO<br>PROFESSOR DOUTOR ARAUJO, 538  | BARRIO / DISTRITO<br>CENTRO | CEP<br>96020-360   | DATA DA SAÍDA / ENTRADA<br>16/01/2026 |
| MUNICÍPIO<br>PELOTAS  | FONE / FAX<br>053-3284-4900 | UF<br>RS           | HORA DA SAÍDA<br>15:16                |

|  |
|--|
| FATURA (NÚMERO - VENCIMENTO - VALOR)<br>849/1 15/02/2026 44.900,00 |
|--|

|  |   |
|--|---|
| CÁLCULO DO IMPOSTO                           |   |
| BASE DE CÁLCULO DO ICMS<br>44.900,00         | VALOR DE ICMS<br>7.633,00               |
| BASE DE CÁLCULO DO ICMS SUBSTITUIÇÃO<br>0,00 | VALOR DO ICMS SUBSTITUIÇÃO<br>0,00      |
| VALOR DO FRETE<br>0,00                       | VALOR DO SEGURO<br>0,00                 |
| DESCONTO<br>0,00                             | OUTRAS DESPESAS ACESSÓRIAS<br>0,00      |
| VALOR TOTAL DO IPI<br>3.988,84               | VALOR TOTAL DA NOTA FISCAL<br>44.900,00 |
| VALOR TOTAL DOS PRODUTOS<br>40.911,16        |   |

|                                       |  |
|---------------------------------------|--|
| TRANSPORTADOR / VOLUMES TRANSPORTADOS |  |
| NOME / RAZÃO SOCIAL<br>0 - Contr/Rem  | FRETE POR CONTA<br>CÓDIGO ANTT<br>PLACA DO VEÍCULO<br>UF<br>CNPJ / CPF |
| ENDEREÇO                              | MUNICÍPIO<br>UF<br>INSCRIÇÃO ESTADUAL                                  |
| QUANTIDADE<br>7                       | ESPECIE<br>VOLUME(S)   |
| MARCA<br>OOTIS                        | NUMERAÇÃO<br>PESO BRUTO<br>100,000                                     |
|                                       | PESO LÍQUIDO<br>100,000  |

| DADOS DOS PRODUTOS / SERVIÇOS |   | NCM/SH   | CST | CFOP | UN | QUANTIDADE | VALOR UNITÁRIO | VALOR TOTAL | BC DO ICMS | VALOR ICMS | VALOR IPI | ALÍQUOTA |
|-------------------------------|---|----------|-----|------|----|------------|----------------|-------------|------------|------------|-----------|----------|
| CÓD. PROD.                    | DESCRIÇÃO DOS PRODUTOS  |          |     |      |    |            |                |             |            |            |           | ICMS IPI |
| 300[4260]                     | FOCO CIRURGICO SIRIUS PEDIDO#432<br>IDIOMA#PORTUGUES TIPO FOCO#TETO ALTURA FISO LAGE#2800 TETO FALSO#C/TETO FALSO ALTURA GESSO LAGE#130 MÓDELO CUPULA#S2-55VA/27V-ZUN MOD BRACO S2#RETO TAM TUBO CONDUCTOR#250MM TAM BARRA M16#98MM PROLONGADOR 1#COM ESTRUTURA PROLONGADOR 1 QTDE DISCO 1#1 UNID. TAM TUBO PROL.1#450MM TAM BARRA M16 1#500MM PROLONGADOR 2#SEM ESTRUTURA PROLONGADOR 2 QTDE PORCA M16#28 UNID. ALT. ACAB TETO#75MM SEM ACESSORIOS OPCIONAIS Série(s):SL012026000241 | 94051110 | 000 | 5101 | UN | 1,00       | 40.911,1610    | 40.911,16   | 44.900,00  | 7.633,00   | 3.988,84  | 17 9,75  |

|                          |                                  |
|--------------------------|----------------------------------|
| CÁLCULO DO ISSQN         |                                  |
| INSCRIÇÃO MUNICIPAL      | VALOR TOTAL DOS SERVIÇOS<br>0,00 |
| BASE DE CÁLCULO DO ISSQN | VALOR DO ISSQN<br>0,00           |

|  |                    |
|--|--------------------|
| DADOS ADICIONAIS   | RESERVADO AO FISCO |
| DADOS PARA PAGAMENTO:<br>BANCO SICREDI (748): AG: 0167 / CONTA: 18425-6. Nota de Empenho - 2025NE002557 (SEI nº 56305352)<br>Processo: 33408019652202470<br>NSU: 0000000850 Geração do NSU: 16/01/2026 15:11<br>PEDIDO(S): 432 |                    |

Powered by FoccoNFE - Focco Sistemas de Gestã





Assinado com senha por VITÓRIA REGINA TRUCOLO.  
Documento Nº: 191969.1235041-4144 - consulta à autenticidade em  
<https://siga.bentogoncalves.rs.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=191969.1235041-4144>



SEFINOF1202600739A



|  |  |                           |
|--|--|---------------------------|
| RECEBEMOS DE OQTIS INDUSTRIA DE EQUIPAMENTOS HOSPITALARES LTDA, OS PRODUTOS CONSTANTES NA NOTA FISCAL INDICADA AO LADO |  | NF-e<br>Nº 940<br>SÉRIE 1 |
| DATA DO RECEBIMENTO  | IDENTIFICAÇÃO E ASSINATURA DO RECEBEDOR. |                           |

|  |  |  |
|--|--|--|
|  <p><b>OQTIS INDUSTRIA DE EQUIPAMENTOS HOSPITALARES LTDA</b><br/>FR150, 1736 - NOVA SARDENHA<br/>FARROUPILHA - RS - BRASIL<br/>CEP:95181-899 - FONE:</p> | <p align="center"><b>DANFE</b><br/>DOCUMENTO AUXILIAR DA NOTA FISCAL ELETRÔNICA<br/>0-ENTRADA 1<br/>1-SAÍDA 1<br/>Nº 940<br/>SÉRIE 1<br/>FOLHA 1 / 2</p> | <p>CONTROLE DO FISCO</p>                    |
|  |  | <p>CHAVE DE ACESSO<br/>4326 0247 8063 8200 0109 5500 1000 0009 4011 4952 8385</p>  |
|  |  | <p>Consulta de autenticidade no portal nacional da NF-e<br/>www.nfe.fazenda.gov.br/portal ou no site da Sefas Autorizadora</p> |

|  |  |
|--|--|
| NATUREZA DA OPERAÇÃO<br>VENDA DE PRODUÇÃO DO ESTABELECIMENTO, DESTINADA A NÃO CONTRI | PROTOCOLO DE AUTORIZAÇÃO DE USO<br>243260066102788 28/02/2026 08:59:53 |
| INSCRIÇÃO ESTADUAL<br>045/0118169  | INSC. EST. DO SUBST. TRIBUTÁRIO<br>C.N.P.J.<br>47.806.382/0001-09      |

|  |  |  |
|--|--|--|
| DESTINATÁRIO / REMETENTE<br>NOME / RAZÃO SOCIAL<br>MUNICÍPIO DE NOVA TEBAS - 254 | C.N.P.J / C.P.F.<br>80.620.172/0001-05 | DATA EMISSÃO<br>28/02/2026                   |
| ENDEREÇO<br>BELO HORIZONTE, 695  | BAIRRO / DISTRITO<br>CEP<br>85250-000  | DATA DA SAÍDA / ENTRADA<br>28/02/2026        |
| MUNICÍPIO<br>NOVA TEBAS  | FONE / FAX<br>UF<br>PR                 | INSCRIÇÃO ESTADUAL<br>HORA DA SAÍDA<br>09:04 |

|  |
|--|
| FATURA (NÚMERO - VENCIMENTO - VALOR)<br>940/1 30/03/2026 50.990,00 |
|--|

|  |   |
|--|---|
| CÁLCULO DO IMPOSTO                           |   |
| BASE DE CÁLCULO DO ICMS<br>50.990,00         | VALOR DE ICMS<br>6.118,80               |
| BASE DE CÁLCULO DO ICMS SUBSTITUIÇÃO<br>0,00 | VALOR DO ICMS SUBSTITUIÇÃO<br>0,00      |
| VALOR DO FRETE<br>0,00                       | VALOR DO SEGURO<br>0,00                 |
| DESCONTO<br>0,00                             | OUTRAS DESPESAS ACESSÓRIAS<br>0,00      |
| VALOR TOTAL DO IPI<br>4.529,86               | VALOR TOTAL DA NOTA FISCAL<br>50.990,00 |
| VALOR TOTAL DOS PRODUTOS<br>46.460,14        |   |

|  |                                  |                |                                   |                       |                                  |
|--|----------------------------------|----------------|-----------------------------------|-----------------------|----------------------------------|
| TRANSPORTADOR / VOLUMES TRANSPORTADOS          |                                  |                |                                   |                       |                                  |
| NOME / RAZÃO SOCIAL<br>ALFA TRANSPORTES EIRELI | FRETE POR CONTA<br>0 - Contr/Rem | CÓDIGO ANTT    | PLACA DO VEÍCULO                  | UF                    | CNPJ / CPF<br>82.110.818/0008-06 |
| ENDEREÇO<br>FREDERICO AUGUSTO RITTER, 8001     | MUNICÍPIO<br>CACHOEIRINHA        | UF<br>RS       | INSCRIÇÃO ESTADUAL<br>177/0155187 |                       |                                  |
| QUANTIDADE<br>1                                | ESPECIE<br>VOLUME(S)             | MARCA<br>OQTIS | NUMERAÇÃO                         | PESO BRUTO<br>100,000 | PESO LÍQUIDO<br>100,000          |

| DADOS DOS PRODUTOS / SERVIÇOS |  |          |     |      |    |            |                |             |            |            |           |          |
|-------------------------------|--|----------|-----|------|----|------------|----------------|-------------|------------|------------|-----------|----------|
| COD PROD.                     | DESCRIÇÃO DOS PRODUTOS   | NCM/SH   | CST | CFOP | UN | QUANTIDADE | VALOR UNITÁRIO | VALOR TOTAL | BC DO ICMS | VALOR ICMS | VALOR IPI | ALÍQUOTA |
|                               |  |          |     |      |    |            |                |             |            |            |           | ICMS IPI |
| 300[4680]                     | FOCO CIRURGICO SIRIUS<br>PEDIDO#469<br>IDIOMA#PORTUGUES TIPO<br>FOCO#TETO ALTURA FISO<br>LAGE#3400 TETO FALSO#S/<br>TETO FALSO MODELO<br>CUPULA#S2-55VA/27V-2UN MOD<br>BRACO S2#RETO TAM TUBO<br>CONDUTOR#700MM TAM BARRA<br>M16#98MM QTDE FORCA M16#20<br>UNID. ALT. ACAB TETO#150MM<br>SEM ACESSORIOS OPCIONAIS<br>Série(s):SL022026000289 | 94051110 | 000 | 6107 | UN | 1,00       | 46.460,1360    | 46.460,14   | 50.990,00  | 6.118,80   | 4.529,86  | 12 9,75  |

|                          |                                  |
|--------------------------|----------------------------------|
| CÁLCULO DO ISSQN         |                                  |
| INSCRIÇÃO MUNICIPAL      | VALOR TOTAL DOS SERVIÇOS<br>0,00 |
| BASE DE CÁLCULO DO ISSQN | VALOR DO ISSQN<br>0,00           |

|   |                    |
|---|--------------------|
| DADOS ADICIONAIS  | RESERVADO AO FISCO |
| <p>DADOS PARA PAGAMENTO:<br/>BANCO SICREDI (748): AG: 0167 / CONTA: 18425-6. Empenho nº 1116/2026<br/>Nº da Licitação: 45/2025<br/>Solicitação: 417<br/>Contrato: 320/2025</p> <p>Local de Entrega:Endereço de Entrega:<br/>RUA LUIZA LAITNER MOLETA Nº 887 centro.</p> <p>Base de Cálculo de ICMS para o Diferencial de Aliquota R\$50.990,00<br/>Valor do ICMS conforme Emenda Constitucional 87 para UF de destino (PR): R\$3.824,25<br/>Valor do ICMS conforme Emenda Constitucional 87 para UF de origem (RS): R\$0,00</p> |                    |

Powered by FoccoNFE - Focco Sistemas de Gestã



Assinado com senha por VITÓRIA REGINA TRUCOLO.  
Documento Nº: 191969.1235042-4143 - consulta à autenticidade em  
<https://siga.bentogoncalves.rs.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=191969.1235042-4143>



SEFINOF1202600739A





**OQTIS INDUSTRIA DE EQUIPAMENTOS  
HOSPITALARES LTDA**  
FRI150, 1736 - NOVA SARDENHA  
FARROUPILHA - RS - BRASIL  
CEP:95181-899 - FONE:

**DANFE**  
DOCUMENTO AUXILIAR  
DA NOTA FISCAL  
ELETRÔNICA  
0-ENTRADA 1  
1-SAÍDA  
Nº 940  
SÉRIE 1  
FOLHA 2 / 2

CONTROLE DO FISCO



CHAVE DE ACESSO

4326 0247 8063 8200 0109 5500 1000 0009 4011 4952 8385

Consulta de autenticidade no portal nacional da NF-e  
[www.nfe.fazenda.gov.br/portal](http://www.nfe.fazenda.gov.br/portal) ou no site da Sefaz Autorizadora

NATUREZA DA OPERAÇÃO

VENDA DE PRODUÇÃO DO ESTABELECIMENTO, DESTINADA A NÃO CONTRIBUIÇÃO

PROTOCOLO DE AUTORIZAÇÃO DE USO

243260066102788 28/02/2026 08:59:53

INSCRIÇÃO ESTADUAL

045/0118169

INSC. EST. DO SUBST. TRIBUTÁRIO

C.N.P.J.

47.806.382/0001-09

DADOS ADICIONAIS (continuação)

NSU: 0000000941 Geração do NSU: 28/02/2026 08:59  
PEDIDO(S): 469



Assinado com senha por VITÓRIA REGINA TRUCOLO.  
Documento Nº: 191969.1235042-4143 - consulta à autenticidade em  
<https://siga.bentogoncalves.rs.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=191969.1235042-4143>



SEFINOF1202600739A

SIGA

Data e hora da consulta: 15/12/2025 15:35  
Usuário: \*\*\*.360.160-\*\*  
Impressão Completa

**Nota de Empenho**

**UG Emitente**

|                    |                                       |                 |
|--------------------|---------------------------------------|-----------------|
| <b>Código</b>      | <b>Nome</b>                           | <b>Moeda</b>    |
| 155901             | HOSPITAL ESCOLA DA UFPEL              | REAL - (R\$)    |
| <b>CNPJ</b>        | <b>Endereço</b>                       | <b>CEP</b>      |
| 15.126.437/0023-59 | RUA PROFESSOR DR. ARAUJO, 538, CENTRO | 96020-360       |
| <b>Município</b>   | <b>UF</b>                             | <b>Telefone</b> |
| PELOTAS            | RS                                    |                 |

|            |             |               |
|------------|-------------|---------------|
| <b>Ano</b> | <b>Tipo</b> | <b>Número</b> |
| 2025       | NE          | 2557          |

**Célula Orçamentária**

|               |              |                         |                            |            |                      |
|---------------|--------------|-------------------------|----------------------------|------------|----------------------|
| <b>Esfera</b> | <b>PTRES</b> | <b>Fonte de Recurso</b> | <b>Natureza da Despesa</b> | <b>UGR</b> | <b>Plano Interno</b> |
| 2             | 231290       | 1000A00002              | 449052                     | 155901     | UERR0000000          |

|                        |             |                      |                       |              |
|------------------------|-------------|----------------------|-----------------------|--------------|
| <b>Data de Emissão</b> | <b>Tipo</b> | <b>Processo</b>      | <b>Taxa de Câmbio</b> | <b>Valor</b> |
| 15/12/2025             | Ordinário   | 23762.021183/2025-47 | 0,0000                | 44.900,00    |

**Favorecido**

|                              |  |                 |
|------------------------------|--|-----------------|
| <b>Código</b>                | <b>Nome</b>                                  | <b>CEP</b>      |
| 47.806.382/0001-09           | OQTIS INDUSTRIA DE EQUIPAMENTOS HOSPITALARES | 95181-899       |
| <b>Endereço</b>              | <b>UF</b>                                    | <b>Telefone</b> |
| RURAL SN AREA RURAL DE FARRO | RS   |                 |
| <b>Município</b>             | <b>UF</b>                                    | <b>Telefone</b> |
| FARROUPILHA                  | RS   |                 |

**Amparo Legal**

|                      |                                |                  |                  |               |               |
|----------------------|--------------------------------|------------------|------------------|---------------|---------------|
| <b>Código</b>        | <b>Modalidade de Licitação</b> | <b>Artigo</b>    | <b>Parágrafo</b> | <b>Inciso</b> | <b>Alínea</b> |
| 179                  | PREGAO                         |                  |                  |               |               |
| <b>Ato Normativo</b> | <b>Artigo</b>                  | <b>Parágrafo</b> | <b>Inciso</b>    | <b>Alínea</b> |               |
| Lei 14.133/2021      | 28                             | -                |                  | -             |               |

**Descrição**

PEDIDO STEC - AD. 033.25 UASG 250105- AQUISICAO DE FOCO CIRURGICO PARA O HOSPITAL ESCOLA D, UFPEL/EBSERH. PRAZO DE ENTREGA: CONFORME TERMO DE REFERENCIA

**Local da Entrega**

COMBINAR PELO E-MAIL: STEC.HE-UFPEL@EBSERH.GOV.BR OU UPAT.HE-UFPEL@EBSERH.GOV.BR

**Informação Complementar**

25010505910222024 - UASG Minuta: 155901

**Sistema de Origem**

COMPASNET-ME



Data e hora da consulta: 15/12/2025 15:35

Usuário: \*\*\*.360.160-\*\*

Impressão Completa

### Nota de Empenho

#### Lista de Itens

| Natureza de Despesa                         | Total da Lista |
|---|----------------|
| 449052 - EQUIPAMENTOS E MATERIAL PERMANENTE | 44.900,00      |

#### Subelemento 08 - APAR.EQUIP.UTENS.MED.,ODONT,LABOR.HOSPIT.

| Seq. | Descrição   | Valor do Item |
|------|---|---------------|
| 001  | Item compra: 00001 - FOCO, TIPO CIRURGICO DE TETO, CUPULA 2 CUPULAS, LAMPADA/ VIDA UTIL LED MIN 50.000 H, LUMINOSIDADE CERCA DE 120.000 E 160.000 LUX, ARTICULACAO CUPULAS E BRACOS ARTICULAVEIS, ADICIONAL 1 C/ AJUSTE SOMBRA, DIAMETRO LUZ E DIMMER, ADICIONAL 3 C/ BATERIA | 44.900,00     |

| Data       | Operação | Quantidade | Valor Unitário | Valor Total |
|------------|----------|------------|----------------|-------------|
| 15/12/2025 | Inclusão | 1,00000    | 44.900,0000    | 44.900,00   |

#### Assinaturas

##### Ordenador de Despesa

RICARDO HARTLEBEM PETER

\*\*\*.272.430-\*\*

15/12/2025 15:13:24

##### Gestor Financeiro

RENATA JORGE DA CONCEIÇÃO DOS SANTOS

\*\*\*.202.627-\*\*

15/12/2025 15:06:09



Ordem de compra nº: 11/2025

Guaçuí - ES, 09 de maio de 2025

**Ordem de compra e entrega dos Equipamentos Hospitalares.**

À

Oqtis Industria de Equipamentos Hospitalares Ltda., portadora do Cnpj sob nº. 47.806.382/0001-09.

Refere-se ao Edital de Pregão Eletrônico nº 01/2025. Conforme Convênio assinado com o Ministério da Saúde, sob nº. 959430/2024.

Desta forma, solicitamos por gentileza que seja entregue, conforme prazo estimado em contrato.

Contrato: **11/2025**

| Lotes | Descrição do Equipamento/Material Permanente  | Fabricante/Marca  | Quant. | Valor Unit. R\$ | Valor Total R\$ |
|-------|---|-------------------|--------|-----------------|-----------------|
| 1     | <b>Foco Cirúrgico de Teto:</b> com duas cúpulas com lâmpadas de led e controle eletrônico de intensidade que atende as especificações a seguir:<br>Foco Cirúrgico de teto para todos os procedimentos cirúrgicos. Com duas cúpulas em alumínio (material que comprovadamente ajuda na dissipação de calor sendo superior quando comparado a cúpula de material plástico e com perfil extremamente baixos, evitando aumento de temperatura sobre o cirurgião e paciente) de cor branca, com diâmetro máximo de 700 mm. | Oqtis / Sirius S2 | 1      | 48.700,00       | 48.700,00       |

(28) 3553-0492/(28) 3553-2866

RUA DR. NELTON GOMES DE FIGUEIREDO, 07 - QUINCAS MACHADO,  
GUAÇUÍ - ES, 29560-000 - CNPJ: 27.686.179/0001-39  
WWW.SANTACASAGUAÇUI.COM.BR



Assinado com senha por VITÓRIA REGINA TRUCOLO.  
Documento Nº: 191969.1235044-4141 - consulta à autenticidade em  
<https://siga.bentogoncalves.rs.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=191969.1235044-4141>



SEFINOF1202600739A

|   |  |  |  |  |
|---|--|--|--|--|
| <p>Com lâmpadas de tecnologia LED (48 leds por cúpula) e controle eletrônico de intensidade é possível obter 160.000 lux com a vida útil chegando a 200.000 horas. Com colimadores individuais por led, que convergem a luz conforme a necessidade do campo ou profundidade, eliminando sombras (sistema redutor de sombras com sensores realizando a compensação a iluminação e otimizando a luz gerada) no campo operatório.</p> <p>O equipamento possui as funções de:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Liga/desliga</li><li>- Indicador do nível de intensidade luminosa (5 níveis de 0 a 100%)</li><li>- Ajuste da temperatura de cor de 3000K a 6000K</li><li>- Diâmetro de campo ajustável através de painel eletrônico acoplado junto a cúpula, com manutenção da iluminação constante, aumentando a vida útil dos componentes, ajustando para abertura e fechamento do campo de 200 mm e através de manopla em 5 níveis.</li><li>- Modo ENDO menor que 500 lux.</li></ul> |  |  |  |  |
|---|--|--|--|--|

(28) 3553-0492/(28) 3553-2866  
RUA DR. NILTON GOMES DE FIGUEIREDO, 07 - QUINÇAS MACHADO,  
GUAÇUI - ES, 29560-000 - CNPJ: 27.686.179/0001-39  
WWW.SANTACASAGUAÇUI.COM.BR



Assinado com senha por VITÓRIA REGINA TRUCOLO.  
Documento Nº: 191969.1235044-4141 - consulta à autenticidade em  
<https://siga.bentogoncalves.rs.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=191969.1235044-4141>



SEFINOF202600739A



É fixado ao teto através de haste central única, possuindo 2 braços articulados independentes para cada cúpula, comandadas através de sistema interno de molas (braço de mola), com tratamento anticorrosivo através de pintura epóxi a pó, que permite os movimentos de torção, flexão e rotação em torno da haste central com movimentos de giro livre 360° (giro infinito), permitindo movimentos horizontais e verticais aleatórios. Estes braços de mola permitem ajustes de capacidade de carga, a fim de permitir ao usuário um melhor posicionamento dentro da sala cirúrgica, permitindo que ambas as cúpulas fiquem a 1 metro de altura a partir do piso (altura da mesa cirúrgica) com o foco perpendicular a ela (iluminação de cavidades). Possui um sistema de suspensão leve facilitando o movimento e fornecendo rápida estabilidade (sem sistema de contrapeso), com sistema de freio adequado permitindo que a cúpula fique estável na posição. Possui o seu formato em pétala distribuídas

(28) 3553-0492/(28) 3553-2866

RUA DR. NILTON GOMES DE FIGUEIREDO, 07 - QUINCAS MACHADO,  
GUAÇUÍ - ES, 29560-000 - CNPJ: 27.686.179/0001-39  
WWW.SANTACASAGUACUI.COM.BR



Assinado com senha por VITÓRIA REGINA TRUCOLO.  
Documento Nº: 191969.1235044-4141 - consulta à autenticidade em  
<https://siga.bentogoncalves.rs.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=191969.1235044-4141>



SEFINOF1202600739A

|  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|
| <p>de forma simétricas, que não altera o fluxo laminar do teto ventilado. Por ter o seu sistema eletrônico de controle, ele permite que a cor e a luz se mantenham constante em qualquer temperatura de cor selecionada.</p> <p>Tecnologia LED de luz branca fria, garantindo iluminação eficiente e controle eletrônico de intensidade.</p> <p>Fornecendo luz corrigida com cor próxima ao branco natural.</p> <p>Filtragem eficaz de raios infravermelhos e redução de radiação ultravioleta, garantindo segurança térmica.</p> <p>Iluminação homogênea e livre de sombras, mesmo com obstrução parcial pela equipe cirúrgica.</p> <p>Controle eletrônico da intensidade luminosa localizado no braço da cúpula, com teclado tipo membrana de fácil higienização.</p> <p>4 Manoplas central em alumínio, removível sem necessidade de ferramentas, autoclavável e ajustável pelo cirurgião.</p> <p>Profundidade de campo mínima de 230cm (L1 + L2 20%).</p> <p>Sistema passivo de dissipação</p> |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|

(28) 3553-0492/(28) 3553-2866  
 RUA DR. NILTON GOMES DE FIGUEIREDO, 07 - QUINCAS MACHADO,  
 GUAÇUI - ES, 29560-000 - CNPJ: 27.686.179/0001-39  
 WWW.SANTACASAGUAÇUI.COM.BR



Assinado com senha por VITÓRIA REGINA TRUCOLO.  
 Documento Nº: 191969.1235044-4141 - consulta à autenticidade em  
<https://siga.bentogoncalves.rs.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=191969.1235044-4141>



SEFINOF202600739A

|  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|
| <p>de calor voltado para fora do campo cirúrgico, prevenindo aumento de temperatura sobre paciente e equipe médica. Alças laterais para facilitar o posicionamento sem contato direto com a área estéril. Garantia de 3 anos contra defeitos de fabricação. Instalação realizada exclusivamente pelo fabricante e/ou representante autorizado. Fornecimento de Manual do Usuário. Treinamento técnico-operacional para equipe designada, garantindo pleno domínio do equipamento. O índice de reprodução de cores IRC é de 98 e índice R9 de 97. Temperatura de cor variável de 3000K a 6000K, a intensidade luminosa de cada cúpula é de 160.000 LUX, medidos a 1 (um) metro de distância. A iluminação do campo é perfeita e isenta de sombras, cada cúpula possui sistema eletrônico de controle da intensidade luminosa independentes disposto no próprio braço da cúpula com a utilização de tela LCD para visualização das informações de configurações e controle</p> |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|

(28) 3553-0492/(28) 3553-2866  
RUA DR. NILTON GOMES DE FIGUEIREDO, 07 - QUINCAS MACHADO,  
GUAÇUI - ES, 29560-000 - CNPJ: 27.686.179/0001-39  
WWW.SANTACASAGUAÇUI.COM.BR



Assinado com senha por VITÓRIA REGINA TRUCOLO.  
Documento Nº: 191969.1235044-4141 - consulta à autenticidade em  
<https://siga.bentogoncalves.rs.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=191969.1235044-4141>



SEFINOF202600739A

|   |  |  |  |  |
|---|--|--|--|--|
| <p>através de teclado do tipo membrana de fácil higienização.<br/>Alimentação elétrica bivolt (100-240V 50/60Hz) com 55W de consumo com fusível substituível. IP54, com registro no MINISTÉRIO DA SAÚDE/ANVISA n° 82758090001.<br/>Entrega: Frete/Transporte (carregamento, movimentação e descarregamento), Montagem, Instalação, Suporte e Treinamento da equipe incluídos.</p> |  |  |  |  |
|---|--|--|--|--|

Desde já, nossos sinceros agradecemos,



**Josiane Areal**  
Supervisora Hospitalar

(28) 3553-0492/(28) 3553-2866  
RUA DR. NILTON GOMES DE FIGUEIREDO, 07 - QUINCAS MACHADO,  
GUARULOS - ES. 29560-000 - CNPJ: 27.686.179/0001-39  
WWW.SANTACASAGUARULOS.COM.BR



Assinado com senha por VITÓRIA REGINA TRUCOLO.  
Documento Nº: 191969.1235044-4141 - consulta à autenticidade em  
<https://siga.bentogoncalves.rs.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=191969.1235044-4141>



SEFINOF1202600739A

## PROPOSTA COMERCIAL

### 1. IDENTIFICAÇÃO DA EMPRESA:

Oqtis Indústria de Equipamentos Hospitalares Ltda.

FR150, 1173, Nova Sardenha, Farroupilha, RS – 95181-899.

E-mail: [contato@oqtis.com.br](mailto:contato@oqtis.com.br)

Cel. 054 99697.5691 Cel 053 98113.2336

CNPJ 47.806.382/0001-09 IE 045/0118169

Representante legal da empresa OQTIS: Sr. Joel Nardi Chiele, Diretor geral, brasileiro, Solteiro, sob o ID: 3004407627 / CPF: 198.663.800-68, residente e domiciliado na cidade de Farroupilha / RS.

**DADOS BANCÁRIOS:** BANCO SICREDI (748): AG: 0167 / CONTA: 18425-6.

### 2. DA PROPOSTA:

Vimos apresentar por intermédio desta, a nossa proposta para fornecimento de um FOCO CIRÚRGICO DE TETO, composto pelos modelos comerciais SIRIUS S2/SIRIUS S2 salientando que os materiais abaixo cotados atendem integralmente todas as condições de qualidade exigidas.

### 3. VALORES:

Declaramos que nossos preços são líquidos, estão inclusos todos os tributos, impostos, taxas, encargos trabalhistas e previdenciários, despesas diretas ou indiretas decorrentes da entrega e aquisição dos produtos, contemplando também a instalação, treinamento e neste caso o frete conforme combinado. Todos estes itens mencionados anteriormente serão considerados inclusos na proposta.

### 4. ENTREGA:

O produto será entregue em até 10 (dez) dias corridos, contados do recebimento do empenho, salvo, se por motivo justo, a CONTRATADA solicitar prorrogação, e este pedido for aceito pela Contratante.



## 5. PRAZO DE GARANTIA:

Concessão do Fabricante de plena garantia para o equipamento e acessórios, contra defeitos de fabricação, a contar da data da certificação da Nota Fiscal.

Garantia do fabricante de 24 (vinte e quatro) meses para os equipamentos, acessórios e mão de obra.

Certificado de garantia do Fabricante com validade de 24 (vinte e quatro) meses, a contar da data de certificação da Nota Fiscal.

A garantia dos equipamentos/ materiais abrange peças e componentes contra defeitos de fabricação, funcionamento ou possíveis falhas que possam surgir com o uso dos mesmos.

Compromisso de substituir o equipamento/ material entregue fora da especificação proposta, por outro que corresponda à especificação convencionada. Sem qualquer alteração e despesa adicional.

## 6. DADOS BANCÁRIOS:

BANCO SICREDI (748): AG: 0167 / CONTA: 18425-6.

## 7. PRAZO DE VALIDADE DA PROPOSTA:

Validade da proposta de 180 (Cento e oitenta) dias, a contar da data de emissão da mesma.

## 8. ASSISTÊNCIA TÉCNICA, INSTALAÇÃO E TREINAMENTO:

Declaramos que a assistência técnica, instalação e treinamento serão prestados pelos profissionais autorizados e capacitados da empresa: OQTIS INDÚSTRIA DE EQUIPAMENTOS HOSPITALARES LTDA – inscrita no CNPJ 47.806.382/0001-09, situada na FR150, nº 1736, Nova Sardenha, Farroupilha - RS, CEP:95181-899, Contato: Joel Nardi Chiele Cel: (54) 999-333-110 – CREA-RS 088818.

A assistência técnica, durante o prazo de garantia do equipamento, será prestada no local onde o equipamento estiver instalado.

Atendimento dos chamados no prazo de até 24 horas.

Fornecimento de peças e acessórios posteriormente ao vencimento da garantia dos equipamentos em um período mínimo de 10 anos.

Assistência técnica garantida com pelo menos 4 vezes antes do final da garantia.





# OQTIS

## 9. PROPOSTA COMERCIAL:

| LOTE                               | QTDE  | MARCA/ FABRICANTE: OQTIS<br>MODELO: SIRIUS S2<br>Registro na ANVISA: 82758090001<br>PROCEDÊNCIA NACIONAL/CAIXA DE MADEIRA  | VALOR UNITÁRIO (R\$) | VALOR TOTAL (R\$) |
|------------------------------------|-------|--|----------------------|-------------------|
| <b>01 - Foco Cirúrgico de Teto</b> | 08 UN | <p>Foco cirúrgico fixo de teto com duas cúpulas com iluminação por leds branco e luz fria e controle eletrônico de intensidade que atende as especificações a seguir:</p> <p>Foco Cirúrgico de teto para todos os procedimentos cirúrgicos. Com duas cúpulas em alumínio com pintura epóxi de cor branca com superfície lisa (material que comprovadamente mais leve e mais eficiente termicamente que o aço ou fibra de vidro, ajuda na dissipação de calor sendo superior quando comparado a cúpula de material plástico ou aço e com perfil extremamente baixos, evitando aumento de temperatura sobre o cirurgião e paciente) de cor branca, com diâmetro de 680 mm.</p> <p>É fixado ao teto através de haste central única, possuindo 2 braços articulados com sistema elétrico independentes para cada cúpula, comandadas através de braço de ajuste, com tratamento anticorrosivo através de pintura epóxi a pó de cor branca com superfície lisa, que permite os movimentos de torção, flexão e rotação em torno da haste central com movimentos de giro livre 360° (giro infinito) nas 3 articulações, permitindo movimentos horizontais e verticais aleatórios.</p> <p>Possui um sistema de suspensão leve facilitando o movimento e fornecendo rápida estabilidade (sem sistema de contrapeso), com sistema de freio adequado permitindo que a cúpula fique estável na posição.</p> | R\$<br>50.944,00     | R\$<br>407.552,00 |

OQTIS INDÚSTRIA DE EQUIPAMENTOS HOSPITALARES LTDA  
CNPJ: 47.806.382/0001-09 – FR150, nº 1736, NOVA SARDENHA – 95181-899 – Farrroupilha/RS  
Cel.: 54 99697-5691 – Cel.: 53 98113-2336  
[contato@oqtis.com.br](mailto:contato@oqtis.com.br)



Assinado com senha por VITÓRIA REGINA TRUCOLO.  
Documento Nº: 191969.1235045-4140 - consulta à autenticidade em  
<https://siga.bentogoncalves.rs.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=191969.1235045-4140>



SEF INOF1202600739A

3

SIGA



# OQTIS

Sistema de posicionamento que permite que a cúpula fique 1 metro.

Com lâmpadas de tecnologia LED (48 leds por cúpula) e controle eletrônico de intensidade é possível obter de 40.000 a 160.000 lux com a vida útil chegando a 300.000 horas (medidos a 1 metro). Intensidade chegando ao nível máximo de forma nativa. Com lentes individuais por led, que convergem a luz conforme a necessidade do campo ou profundidade, eliminando sombras no campo operatório.

Cúpula possui alças laterais que permitem o posicionamento de circulantes em área não estéril.

Um painel de controle independente para cada cúpula, de forma intuitiva, permitindo ajuste rápido e seguro, através de membrana, impermeável, localizado no braço cardan. De fácil higienização, fixado na articulação próxima a cúpula.

O equipamento possui as funções de:

- Liga/desliga
- Regulador e indicador do nível de intensidade luminosa (5 níveis de 0 a 100%).
- Temperatura de cor de 3.000K a 6.500K com 4 níveis de ajuste.
- Ajuste de foco e diâmetro de campo através de painel eletrônico acoplado junto a cúpula, com manutenção da iluminação constante, aumentando a vida útil dos componentes, ajustando para abertura e fechamento do campo D10 de 260 mm e D50 de 190 mm (indicado em visor do painel de controle), e também, ajustado através de manopla central, permitindo redundância no acionamento, permitindo o ajuste

OQTIS INDÚSTRIA DE EQUIPAMENTOS HOSPITALARES LTDA  
CNPJ: 47.806.382/0001-09 – FR150, nº 1736, NOVA SARDENHA – 95181-899 – Farrroupilha/RS  
Cel.: 54 99697-5691 – Cel.: 53 98113-2336  
[contato@oqtis.com.br](mailto:contato@oqtis.com.br)



Assinado com senha por VITÓRIA REGINA TRUCOLO.  
Documento Nº: 191969.1235045-4140 - consulta à autenticidade em  
<https://siga.bentogoncalves.rs.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=191969.1235045-4140>



SEF/NOF/202600739A



# OQTIS

em ambiente estéril, e também para os circulantes.

Permite a iluminação de cavidades com profundidade de 2300 mm.

- Modo ENDO, específico para videocirurgia, menor que 500 lux para luz ambiente e utilização em cirurgias minimamente invasivas.

Além disso, possui um controle de parede permitindo o ajuste de todas as funções, de forma independente para cada cúpula.

Possui o seu formato em pétala distribuídas de forma simétricas, que não altera o fluxo laminar do teto ventilado. Por ter o seu sistema eletrônico de controle, ele permite que a cor e a luz se mantenham constante em qualquer temperatura de cor selecionada.

Tecnologia LED de luz branca fria, garantindo iluminação eficiente e controle eletrônico de intensidade, permitindo a substituição individual de cada led.

Fornecendo luz corrigida com cor próxima ao branco natural.

Isento de raios infravermelhos e radiação ultravioleta, garantindo segurança térmica.

Iluminação homogênea e livre de sombras, mesmo com obstrução parcial pela equipe cirúrgica.

Controle eletrônico da intensidade luminosa localizado no braço da cúpula, com teclado tipo membrana de fácil higienização e com display para visualização das informações.

02 jogos manoplas central em alumínio (sendo 02 para cada cúpula), removível sem necessidade de

OQTIS INDÚSTRIA DE EQUIPAMENTOS HOSPITALARES LTDA  
CNPJ: 47.806.382/0001-09 – FR150, nº 1736, NOVA SARDENHA – 95181-899 – Farrroupilha/RS  
Cel.: 54 99697-5691 – Cel.: 53 98113-2336  
[contato@oqtis.com.br](mailto:contato@oqtis.com.br)



Assinado com senha por VITÓRIA REGINA TRUCOLO.  
Documento Nº: 191969.1235045-4140 - consulta à autenticidade em  
<https://siga.bentogoncalves.rs.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=191969.1235045-4140>



SEF/NOF/202600739A

5

SIGA



# OQTIS

|  |   |  |
|--|---|--|
|  | <p>ferramentas, autoclavável e ajustável pelo cirurgião.</p> <p>Alças laterais para facilitar o posicionamento sem contato direto com a área estéril.</p> <p>Fornecimento de Manual do Usuário.</p> <p>Treinamento técnico-operacional para equipe designada, garantindo pleno domínio do equipamento, em quantos turnos o hospital achar necessário (pelo menos 2 turnos) em dias distintos.</p> <p>Todos os acessórios necessários para o completo funcionamento do equipamento e suas especificações supracitadas</p> <p>O índice de reprodução de cores RA é de 98 e índice R9 de 97.</p> <p>Possui sistema de backup por baterias, que comutam automaticamente entre rede/bateria, bem como com carregamento automático, com autonomia mínima de 150 minutos, mantendo todos os requisitos de iluminação configurados, independentes do modo de operação (rede ou bateria). Será instalado em local definido pelo hospital, priorizando o fácil acesso para manutenção sem comprometer o uso da sala cirúrgica.</p> <p>Profundidade de iluminação L1 e L2 com 20% de 230 cm para cada uma das cúpulas.</p> <p>Alimentação elétrica bivolt (100-240V 50/60Hz) com 55VA de consumo e fusível substituível. IP54, com registro no MINISTÉRIO DA SAÚDE/ANVISA nº 82758090001, possuindo superfície vedada.</p> <p>Sistema de proteção contra sobre corrente e sobre tensão, proteção de aquecimento e surtos elétricos.</p> <p>Entrega: Frete/Transporte (carregamento, movimentação e descarregamento), Montagem,</p> |  |
|--|---|--|

OQTIS INDÚSTRIA DE EQUIPAMENTOS HOSPITALARES LTDA  
CNPJ: 47.806.382/0001-09 – FR150, nº 1736, NOVA SARDENHA – 95181-899 – Farrroupilha/RS  
Cel.: 54 99697-5691 – Cel.: 53 98113-2336  
[contato@oqtis.com.br](mailto:contato@oqtis.com.br)



Assinado com senha por VITÓRIA REGINA TRUCOLO.  
Documento Nº: 191969.1235045-4140 - consulta à autenticidade em  
<https://siga.bentogoncalves.rs.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=191969.1235045-4140>



SEF INOF1202600739A

6

SIGA



# OQTIS

|  |  |   |  |  |
|--|--|---|--|--|
|  |  | Instalação (Instalação da estrutura de fixação de teto metálica - chassi de teto), Suporte e Treinamento da equipe incluídos. |  |  |
|--|--|---|--|--|

**VALOR UNITÁRIO:**

**Foco Cirúrgico de teto - R\$ 50.944,00 (Cinquenta mil e novecentos e quarenta e quatro reais).**

**VALOR TOTAL: R\$ 407.552,00 (Quatrocentos e sete mil quinhentos e cinquenta e dois reais).**

**10. Certificação de Qualidade e do Produto:**

Boas Práticas de Fabricação;

Portaria Inmetro – Certificação Compulsória dos equipamentos elétricos sob o Regime de Vigilância Sanitária;

ABNT NBR IEC 60601-1 – Equipamento Eletromédico – Parte 1 – Requisitos Gerais sob o Regime de Vigilância Sanitária;

ABNT NBR IEC 60601-1-2 – Norma Colateral: Compatibilidade Eletromagnética – Requisitos e Ensaio;

ABNT NBR IEC 60601-1-2-41 – Equipamento eletromédico - Parte 2-41: Requisitos particulares para segurança básica e o desempenho essencial das luminárias cirúrgicas e das luminárias cirúrgicas;

ABNT NBR IEC 60601-1-2-46 – Norma Colateral: Equipamento eletromédico - Parte 2-46: Requisitos particulares para segurança básica e desempenho essencial de mesas de operação;

ABNT NBR IEC 60601-1-3 - Norma Colateral: Proteção contra radiação em equipamentos para radiodiagnóstico;

**11. DECLARAÇÕES**

Declaramos que em nossos preços estão incluídos todos os custos diretos e indiretos para o perfeito fornecimento, inclusive as despesas com manutenção, bem como qualquer dano causado a terceiros ou dispêndios resultantes de impostos, frete, taxas, regulamentos e posturas Municipais, Estaduais e Federais.

Declaramos aceitar todas as condições e exigências no Edital acima citado.

Declaramos o atendimento ao inciso XXXIII, art.7º da Constituição Federal;

Declaramos que não possuímos em nosso quadro societário servidor público da ativa, ou empregado de empresa pública ou de sociedade de economia mista, do órgão celebrante, por serviços prestados, inclusive consultoria, assistência técnica ou assemelhados.

OQTIS INDÚSTRIA DE EQUIPAMENTOS HOSPITALARES LTDA  
CNPJ: 47.806.382/0001-09 – FR150, nº 1736, NOVA SARDENHA – 95181-899 – Farrroupilha/RS  
Cel.: 54 99697-5691 – Cel.: 53 98113-2336  
contato@oqtis.com.br



Assinado com senha por VITÓRIA REGINA TRUCOLO.  
Documento Nº: 191969.1235045-4140 - consulta à autenticidade em  
<https://siga.bentogoncalves.rs.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=191969.1235045-4140>



SEFINOF1202600739A

7

SIGA



# OQTIS

## DECLARAÇÃO QUE NÃO EMPREGA MENOR DE IDADE, SALVO NA CONDIÇÃO DE APRENDIZ

OQTIS INDÚSTRIA DE EQUIPAMENTOS HOSPITALARES LTDA, inscrita no CNPJ, sob nº 47.806.382/0001-09 por intermédio de seu representante legal, Sr.(a) Joel Nardi Chiele portador(a) da Carteira de identidade nº 3004407627 Órgão expedidor SJS e do C.P.F nº 198.663.800-68, DECLARA, para fins de cumprimento do disposto no inciso XXXIII do Art.º da Constitui ao Federal, que não emprega menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e que não emprega menor de dezesseis anos.

## DECLARAÇÃO - CONCORDÂNCIA COM OS TERMOS DO EDITAL

A empresa OQTIS INDÚSTRIA DE EQUIPAMENTOS HOSPITALARES LTDA inscrita no CNPJ/MF sob nº 47.806.382/0001-09 por intermédio de seu representante legal, Sr.(a) Joel Nardi Chiele portador(a) da Carteira de identidade nº 3004407627 Órgão expedidor SJS e do C.P.F nº 198.663.800-68, DECLARA que examinou criteriosamente as documentos deste Edital e julgou-os suficientes para elaboração das propostas técnica e financeira voltadas ao atendimento do objeto licitado em todos as seus detalhamentos e está entregando somente envelopes contendo indicação dos produtos e preços oferecidos.

Por ser verdade, firmamos a presente declaração para que produza seus efeitos legais e de direito.

Farroupilha, 29 de abril de 2026.

**JOEL NARDI CHIELE**

**DIRETOR GERAL**

ID: 3004407627 / CPF: 198.663.800-68

**JOEL NARDI**

**CHIELE:19866380068**

Assinado de forma digital por JOEL  
NARDI CHIELE:19866380068

Dados: 2026.04.29 08:47:21 -03'00'

OQTIS INDÚSTRIA DE EQUIPAMENTOS HOSPITALARES LTDA  
CNPJ: 47.806.382/0001-09 – FR150, nº 1736, NOVA SARDENHA – 95181-899 – Farroupilha/RS  
Cel.: 54 99697-5691 – Cel.: 53 98113-2336  
contato@oqtis.com.br



Assinado com senha por VITÓRIA REGINA TRUCOLO.  
Documento Nº: 191969.1235045-4140 - consulta à autenticidade em  
<https://siga.bentogoncalves.rs.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=191969.1235045-4140>



SEFINOFI202600739A

8

SIGA



MUNICÍPIO DE BENTO GONÇALVES  
Secretaria Municipal de Saúde

**DESPACHO SIGA Nº SMS-DES-2026/00585**

Bento Gonçalves, 29 de abril de 2026.

**DESPACHO**

Referência: Ofício Nº SEFIN-OFI-2026/00739, 29/04/26 - SEFIN.

Prezado, bom dia.

Em análise à proposta apresentada pela empresa **OQTIS Indústria de Equipamentos Hospitalares Ltda.**, à luz das exigências estabelecidas no edital e respectivo Termo de Referência, verificou-se o seguinte:

A proposta contempla, de forma geral, características compatíveis com parte das especificações técnicas, tais como configuração estrutural (duas cúpulas e dois braços articulados), faixa de intensidade luminosa, ajuste de temperatura de cor, manopla esterilizável, bem como garantia e prestação de serviços de instalação e treinamento.

Contudo, foram **identificadas não conformidades relevantes** quanto a requisitos técnicos obrigatórios, a saber:

**1. Sistema de alimentação de emergência (bateria):**

O edital exige a presença de sistema de baterias integrado, com autonomia mínima de 150 minutos. A proposta não apresenta qualquer comprovação ou menção a esse requisito.

**2. Painel de controle adicional em parede:**

O edital estabelece a obrigatoriedade de painel fixo na parede para controle das funções do equipamento. A proposta menciona apenas controles na cúpula, sem comprovação do atendimento a essa exigência.

**3. Documentação técnica (catálogo):**

Não restou evidenciado, nos documentos apresentados, o envio de catálogo técnico nos termos exigidos pelo edital, com informações suficientes para comprovação integral das especificações.

*Classif. documental*

00.01.01.01



SMSDES202600585A

MUNICÍPIO DE BENTO GONÇALVES  
**Secretaria Municipal de Saúde**

Diante do exposto, conclui-se que **a proposta não atende integralmente às exigências técnicas do edital**, especialmente em relação a itens considerados essenciais para segurança e operação do equipamento, e opina-se pela **desclassificação da proposta da empresa OQTIS Indústria de Equipamentos Hospitalares Ltda.**, com prosseguimento do certame.

- assinado eletronicamente -

Giceli Flores  
Coordenador de Departamento





MUNICÍPIO DE BENTO GONÇALVES  
Secretaria Municipal de Saúde

**DESPACHO SIGA Nº SMS-DES-2026/00586**

Bento Gonçalves, 29 de abril de 2026.

**DESPACHO**

Referência: Ofício Nº SEFIN-OFI-2026/00739, 29/04/26 - SEFIN.

Prezados, bom dia

Em análise à proposta apresentada pela empresa **OQTIS Indústria de Equipamentos Hospitalares Ltda.**, à luz das exigências estabelecidas no edital e respectivo Termo de Referência, verificou-se o seguinte:

A proposta contempla, de forma geral, características compatíveis com parte das especificações técnicas, tais como configuração estrutural (duas cúpulas e dois braços articulados), faixa de intensidade luminosa, ajuste de temperatura de cor, manopla esterilizável, bem como garantia e prestação de serviços de instalação e treinamento.

Contudo, foram **identificadas não conformidades relevantes** quanto a requisitos técnicos obrigatórios, a saber:

**1. Sistema de alimentação de emergência (bateria):**

O edital exige a presença de sistema de baterias integrado, com autonomia mínima de 150 minutos. A proposta não apresenta qualquer comprovação ou menção a esse requisito.

**2. Painel de controle adicional em parede:**

O edital estabelece a obrigatoriedade de painel fixo na parede para controle das funções do equipamento. A proposta menciona apenas controles na cúpula, sem comprovação do atendimento a essa exigência.

**3. Documentação técnica (catálogo):**

Não restou evidenciado, nos documentos apresentados, o envio de catálogo técnico nos termos exigidos pelo edital, com informações suficientes para comprovação integral das especificações.

*Classif. documental*

00.01.01.01



SMSDES202600586A

MUNICÍPIO DE BENTO GONÇALVES  
**Secretaria Municipal de Saúde**

Diante do exposto, conclui-se que **a proposta não atende integralmente às exigências técnicas do edital**, especialmente em relação a itens considerados essenciais para segurança e operação do equipamento.

Para tanto, opina-se pela **desclassificação da proposta da empresa OQTIS Indústria de Equipamentos Hospitalares Ltda.**, com prosseguimento do certame.

- assinado eletronicamente -  
Giceli Flores  
Coordenador de Departamento

