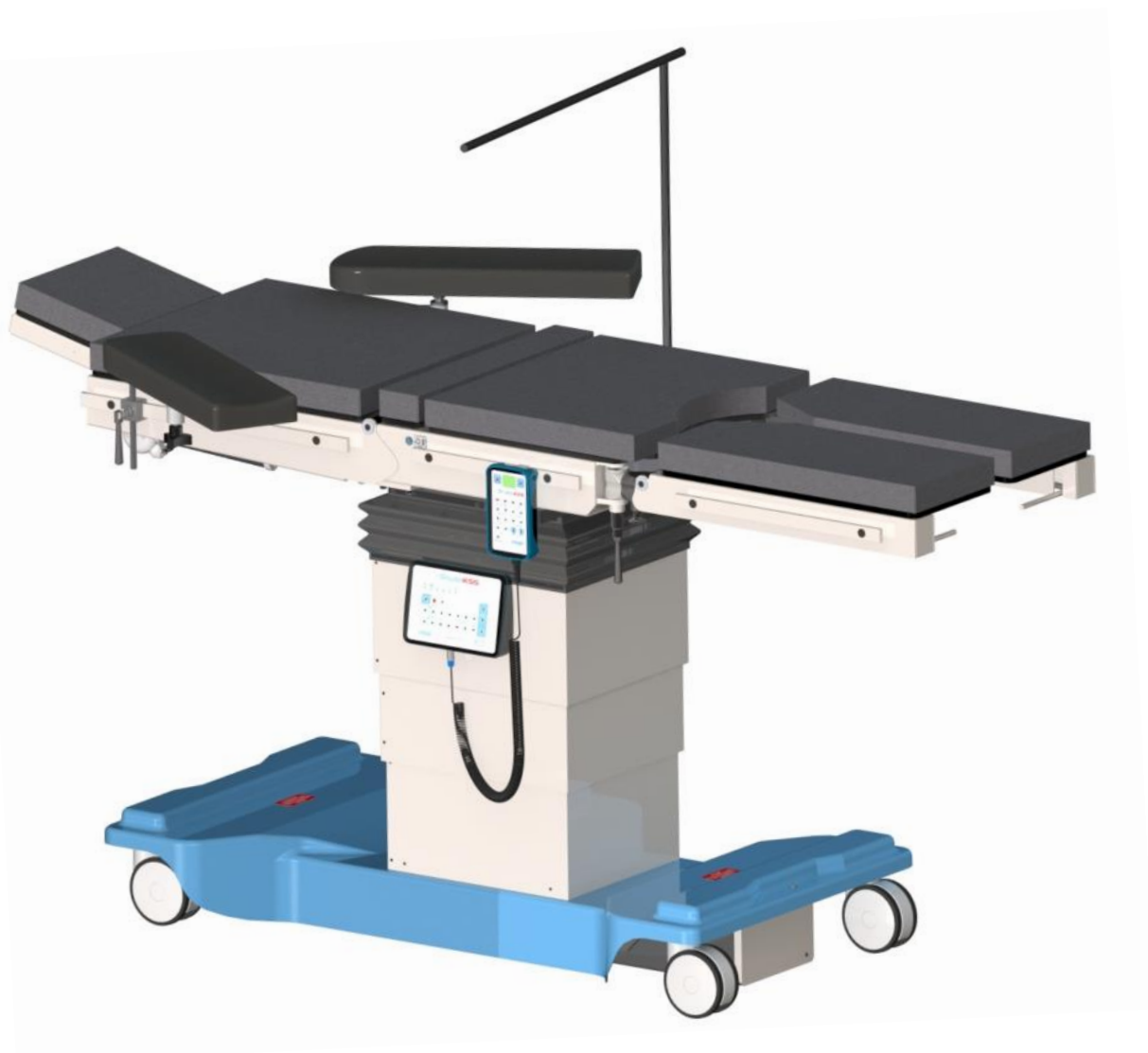


# MANUAL DO USUÁRIO

## Mesa Cirúrgica Vision



*Edição: 05 | Idioma: Português*

**EM BRANCO**

## ÍNDICE

<b>APRESENTAÇÃO</b> .....	<b>4</b>
<b>1. AVISOS GERAIS</b> .....	<b>5</b>
<b>2. SEGURANÇA</b> .....	<b>7</b>
2.1 Posicionamento do Operador.....	7
2.2 Posicionamento do Paciente.....	8
<b>3. DADOS DE IDENTIFICAÇÃO</b> .....	<b>9</b>
<b>4. DESCRIÇÃO DO PRODUTO</b> .....	<b>11</b>
4.1 Mesa Cirúrgica.....	11
4.2 Características da Mesa Cirúrgica.....	11
4.3 Partes da Mesa Cirúrgica – Vision T4.....	15
4.4 Partes da Mesa Cirúrgica – Vision T.....	16
<b>5. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS</b> .....	<b>21</b>
5.1 Classificação.....	21
5.2 Dados técnicos.....	21
5.3 Especificações quanto a Compatibilidade Eletromagnética.....	22
5.4 Capacidade de carga.....	27
5.5 Dimensões gerais.....	28
<b>6. SIMBOLOGIA</b> .....	<b>29</b>
<b>7. TRANSPORTE E ARMAZENAMENTO</b> .....	<b>30</b>
<b>8. INSTALAÇÃO DO EQUIPAMENTO</b> .....	<b>32</b>
<b>9. OPERAÇÃO DO EQUIPAMENTO</b> .....	<b>34</b>
9.1 Ligando o equipamento.....	34
9.2 Chave Geral do Equipamento.....	35
9.3 Botão de Emergência.....	35
9.4 Controlando os movimentos.....	36
9.5 Entendendo o sistema de emergência.....	41
9.6 Finalizando o uso do equipamento.....	42
<b>10. VISÃO GERAL DE POSICIONAMENTO</b> .....	<b>43</b>
10.1 Posicionamentos acionados eletricamente – Vision T e Vision T4.....	43
10.2 Posicionamentos acionados mecanicamente.....	45
<b>11. MANUTENÇÃO E CONSERVAÇÃO</b> .....	<b>47</b>
11.1 Avisos Iniciais ao Serviço.....	47
11.2 Limpeza e Desinfecção.....	47
11.3 Avisos Iniciais às Manutenções.....	49
11.4 Manutenção Preventiva.....	49
11.5 Manutenção Corretiva.....	51
11.6 Enviar o Equipamento para Reparos.....	51
11.7 Registro Histórico de Manutenções.....	52
<b>12. RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS</b> .....	<b>53</b>
<b>13. PRECAUÇÕES, RESTRIÇÕES E ADVERTÊNCIAS</b> .....	<b>55</b>
<b>14. PARTES E PEÇAS DE REPOSIÇÃO</b> .....	<b>60</b>
<b>15. GARANTIA DO EQUIPAMENTO</b> .....	<b>61</b>
15.1 Outras Garantias.....	61
<b>16. GESTÃO PÓS-VENDA</b> .....	<b>62</b>
16.1 Assistência Técnica.....	62
16.2 Contato e Endereço.....	62

## APRESENTAÇÃO

Prezado (a) usuário (a),

De modo a atender aos requisitos especificados pela *Resolução RDC nº185 – Registro, Cadastramento, Alteração, Revalidação e Cancelamento do Registro de Produtos Médicos*, o presente manual de instruções descreve as informações básicas para uso da Mesa Cirúrgica Elétrica da marca KSS.

A Mesa Cirúrgica foi projetada com tecnologia de ponta, para inovar e fornecer um produto de alta qualidade, que atenda aos mais diversificados procedimentos cirúrgicos, de diagnósticos e de exames.

Estamos seguros de poder proporcionar o que há de melhor em equipamentos médicos, para isso contamos com uma equipe de profissionais especializada e experiente na área médica, além da conformidade de Boas Práticas de Fabricação (BPF – ANVISA).

Gostaríamos de frisar que a nossa missão visa o bom atendimento e satisfação do cliente, produzindo equipamentos médicos com segurança, qualidade e comprometendo-se com os requisitos, com a melhoria contínua e eficácia do Sistema de Gestão da Qualidade.

Este manual fornece as informações requeridas para instalação, operação e manutenção da sua Mesa Cirúrgica. Para obter melhor desempenho, é muito importante que você leia e siga estritamente os aspectos de segurança contidos neste manual. Cuide bem de seu manual de instruções, pois ele deve durar tanto quanto o equipamento, e será uma fonte fácil para resolução de problemas. Guarde-o em local visível a todos os usuários. A KSS não se responsabiliza pelo uso indevido do seu equipamento. Se após a leitura deste manual, ainda existirem dúvidas, por favor, entre em contato com a KSS através do telefone +55 (41) 3382-2066 ou pelo endereço eletrônico: [kss@grupokss.com.br](mailto:kss@grupokss.com.br).


## 1. AVISOS GERAIS

- Antes de usar este equipamento, leia atentamente este manual de instruções para compreender os procedimentos para operação segura e apropriada. A operação incorreta e a negligência das medidas de segurança podem causar sérios acidentes.
- Os procedimentos de operação corretos devem ser explicados à equipe médica que utiliza o equipamento.
- Após ler este manual de instruções, guarde-o em um local de fácil localização para consultas futuras. Em caso de perda entre em contato com o fabricante.
- Este equipamento deverá receber manutenções regularmente, porém nenhuma manutenção deve ser realizada durante a utilização com um paciente. Verificar detalhes no tópico “MANUTENÇÃO E CONSERVAÇÃO”.
- O equipamento pode entrar em contato com o paciente através da estrutura e acessórios em inox, Poliuretano Injetado (PU) e revestimento em Courvin/Napa. Historicamente esses materiais não apresentam nenhum risco à pele humana, sendo utilizados nos mercados automotivos, moveleiros, calçadistas e etc. Caso sejam efetuados os ensaios necessários de acordo com a NBR ISO 10993-1, nenhum deverá apresentar riscos ao paciente ou operador.
- Ao utilizar aparelhos de alta frequência, unidades de eletrocauterização, desfibriladores e monitores de desfibrilação, deve-se seguir impreterivelmente as instruções de uso do fabricante destes aparelhos. A não observância das medidas de segurança poderá provocar acidentes graves. Se o paciente entra em contato com peças de metal da mesa cirúrgica ou com os acessórios, existe perigo de queimaduras.
- As propriedades antiestáticas da mesa dependem dos colchonetes originais, portanto não os substitua sem contatar a assistência técnica.
- O equipamento e suas partes consumíveis devem ser eliminados, ao fim da vida útil, de acordo com normas federais, estaduais e/ou municipais de cada localidade.
- Em caso de qualquer dúvida, contate diretamente seu vendedor.
- O desempenho essencial depende da alimentação da rede elétrica e da bateria não devendo apresentar qualquer movimento indesejável em qualquer condição anormal sob uma só falha ou combinações de falhas. Em casos de picos de tensão, falhas da rede, falha do neutro ou falha da bateria, o equipamento deve continuar a realizar as funções determinadas pelos controles.

### **IMPORTANTE**

- Nenhuma modificação neste equipamento é permitida.

## DEFINIÇÃO DE ATENÇÃO / CUIDADO / IMPORTANTE

Fique atento ao símbolo  pois ele contém informações importantes para que o usuário instale, opere e conserve o equipamento com segurança e usufrua o máximo da tecnologia envolvida.

### **ATENÇÃO**

Indica obrigações e deveres para todos os envolvidos com o equipamento.

### **CUIDADO**

Indicam situações perigosas, as quais se não tratadas adequadamente podem ocasionar acidentes.

### **IMPORTANTE**

Descreve dicas e sugestões, as quais devem ser seguidas para minimizar os riscos e aproveitar melhor os recursos do equipamento.

## 2. SEGURANÇA

### 2.1 Posicionamento do Operador

O operador deve estar familiarizado com os regulamentos de segurança aplicáveis e também realizar uma avaliação de risco para determinar os que possam surgir devido às condições de uso do dispositivo.

As seguintes qualificações para diferentes áreas de responsabilidade estão listadas no manual do usuário:

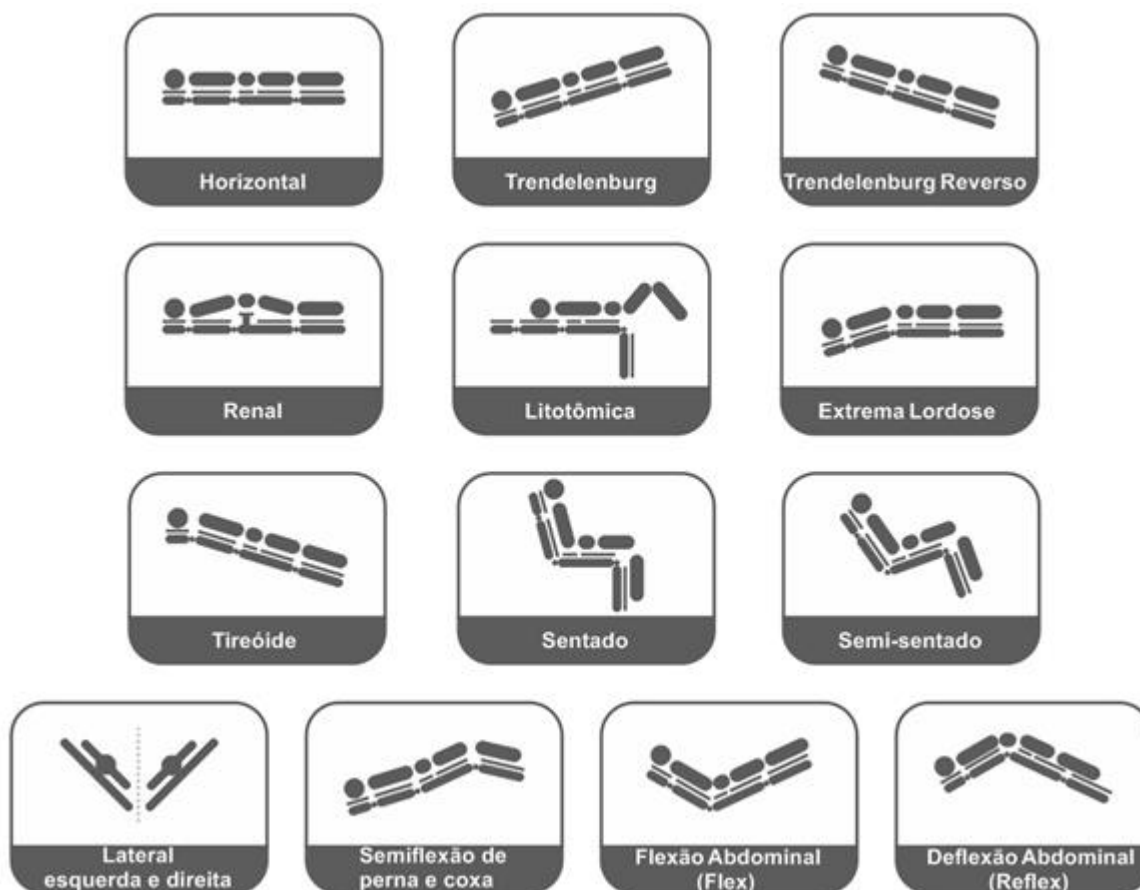
- Médico especialista: detém formação profissional médica, conhecimento e experiência para realizar o trabalho atribuído de forma segura. Está familiarizado com todos os regulamentos válidos, diretrizes e normas que são exigidos pelos legisladores para a utilização segura do equipamento.
- Pessoal especializado: detém conhecimento e experiência profissional. Está familiarizado com regulamentos para realizar tarefas específicas.
- Pessoal treinado: recebe a orientação apenas para realização de determinado trabalho.

#### ATENÇÃO

Risco de lesões em caso de qualificação insuficiente. O manuseio inadequado do dispositivo pode causar lesões graves e danos ao equipamento.

## 2.2 Posicionamento do Paciente

As posições esperadas pelo paciente estão representadas nos diagramas abaixo, porém devido a constante atualização nos procedimentos cirúrgicos, novos posicionamentos podem ser feitos, devendo o operador se atentar às notificações de atenção, cuidado e importante.



Outros movimentos combinados são possíveis de serem realizados. Verificar posicionamentos descritos no item 4. DESCRIÇÃO DO PRODUTO.

Para alcançar algumas posições mostradas acima será necessário combinar dois ou mais movimentos.

### **⚠ CUIDADO**

Nunca eleve a seção do dorso enquanto o paciente estiver em decúbito ventral, pois isto pode lesioná-lo por dobrar as articulações na direção errada.



### 3. DADOS DE IDENTIFICAÇÃO

#### NOME TÉCNICO – CÓDIGO DE IDENTIFICAÇÃO

Mesa Cirúrgica – 1551050 Conforme Codificação e Nomenclatura de Equipamentos Médicos

#### NOME COMERCIAL

Mesa Cirúrgica Elétrica Vision

#### MODELO COMERCIAL

Mesa Cirúrgica Elétrica Vision T Leito Fixo  
 Mesa Cirúrgica Elétrica Vision T Leito Deslizante  
 Mesa Cirúrgica Elétrica Vision T4 Leito Fixo  
 Mesa Cirúrgica Elétrica Vision T4 Leito Deslizante

#### ACESSÓRIOS FORNECIDOS COM O EQUIPAMENTO

Mesa Cirúrgica / Jogo de Colchonetes / Arco de Narcose / Suporte para Braços

#### ACESSÓRIOS OPCIONAIS

Suporte Ombro e Lateral / Suporte para Cirurgia de Braço/Mão / Suporte para Braços Triplo Ajuste / Suporte para Braços em MDF / Suporte para Bandeja Instrumental / Suporte para Joelho (artroscopia/menisco) / Suporte de Soro / Suporte de Crânio Tipo Mayfield / Suporte de Crânio Tipo Ferradura / Porta-Coxa (Infantil/Adulto/Obeso) / Suporte para Ecran / Bacia para Líquidos / Bacia para Líquidos Articulada / Munhequeira / Perneira Inteira / Cinto para fixação de paciente (correia) / Cabeceira Duplo Estágio / Cabeceira Pequena / Cabeceira Grande / Bota para vídeo-cirurgia / Kit Proctologia / Kit Obesidade / Kit Parto / Colchonetes em viscoelástico sem costura / Colchonetes em PU / Carro de Acessórios / Kit Ortopédico (membros inferiores e superiores) / Dorso Tripartido para Cirurgia de Ombro / Suporte Oftalmológico / Extensor Pélvico / Suportes em Gel/Polímero


#### SEDE E ESTABELECIMENTO DE FABRICAÇÃO

KSS Comércio e Indústria de Equipamentos Médicos Ltda.  
 CNPJ: 79.805.263/0001-28 | AFE: 102.426-4  
 Rua Castro, 29 – Cruzeiro – São José dos Pinhais – Paraná  
 Telefone: +55 (41) 3382-2066  
 Web site: [www.grupokss.com.br](http://www.grupokss.com.br) – E-mail: [kss@grupokss.com.br](mailto:kss@grupokss.com.br)

#### REPRESENTANTES DA EMPRESA

Responsável Técnico: Thomas George Klaesius – Engenheiro Eletricista CREA/PR 108259/D  
 Responsável Legal: Rodrigo Carvalho – Sócio Diretor

Alguns destes dados de identificação podem ser facilmente visualizados no produto, através da etiqueta representada pela imagem abaixo, a qual é fixada na Mesa Cirúrgica. Este rótulo traz as informações da Referência e modelo do equipamento, Modo de Operação, Grau de Proteção IP, Número de Registro na ANVISA, Potência, Consumo, Classe, Tipo, Frequência, Tensão, Corrente e o Número de lote do equipamento.

		<b>KSS COMERCIO E INDUSTRIA DE EQUIPAMENTOS MEDICO LTDA.</b> End.: Rua Castro, 29 Cruzeiro – São José dos Pinhais-PR – BR CEP: 83010-080 Fone (+55) (41) 3382-2066 CNPJ: 79.805.263/0001-28 SITE: www.grupokss.com.br Email: kss@grupokss.com.br		
		Nome do produto		
Modo de Operação				IP
Potência (VA)	Consumo (kWh)	Corrente (A)	Classe	Tipo
Tensão de Alimentação (V)	Frequência (Hz)	Nº do Lote	Registro ANVS Nº	

Rótulo de identificação fixado no equipamento

## 4. DESCRIÇÃO DO PRODUTO

### 4.1 Mesa Cirúrgica

As Mesas Cirúrgicas da KSS foram desenvolvidas com o intuito de proporcionar um local seguro para acomodar e posicionar o paciente durante procedimentos cirúrgicos de pequeno, médio e grande porte, facilitando também o acesso do cirurgião ao paciente. Os movimentos disponíveis garantem atender as mais variadas necessidades cirúrgicas nos mais diversos ambientes hospitalares, como salas de operação, traumas, clínicas de cirurgias plásticas, dentre outros. A utilização da Mesa Cirúrgica está vetada unicamente para a finalidade a que se destina, e por pessoas devidamente treinadas. A seguir estão descritas as principais características do equipamento.

### 4.2 Características da Mesa Cirúrgica

A Mesa Cirúrgica Elétrica da KSS está entre as melhores da categoria, em termos de eficiência e desempenho. O equipamento é resultado de muita pesquisa e desenvolvimento, aliado a anos de experiência na área hospitalar. Sua concepção prática e eficiente agrega componentes de alta qualidade, acarretando maior segurança e conforto para os usuários.

**BASE:** Pode ser concebida em formato em "T" ou retangular, produzida em chapas de aço SAE 1020 ou demais ligas de aço carbono da classe SAE 1000 ou ainda ASTM A36 ou Aço Inoxidável AISI 304/430, dobradas com acabamento em pintura eletrostática a pó. O gabinete de revestimento da base pode ser confeccionado em aço inoxidável AISI 304 escovado, ABS, PSAl ou fibra de vidro. Para movimentação a base possui 4 rodízios de giro livre que podem ser de 4" a 6", facilitando assim a instalação, manutenção e conservação do equipamento. Para apoio pode possuir também até 6 sapatas de borracha para melhor estabilidade ao piso da sala. A imobilização da mesa ao solo pode ser feita mediante acionamento de motor elétrico, pistão hidráulico ou pedal mecânico.

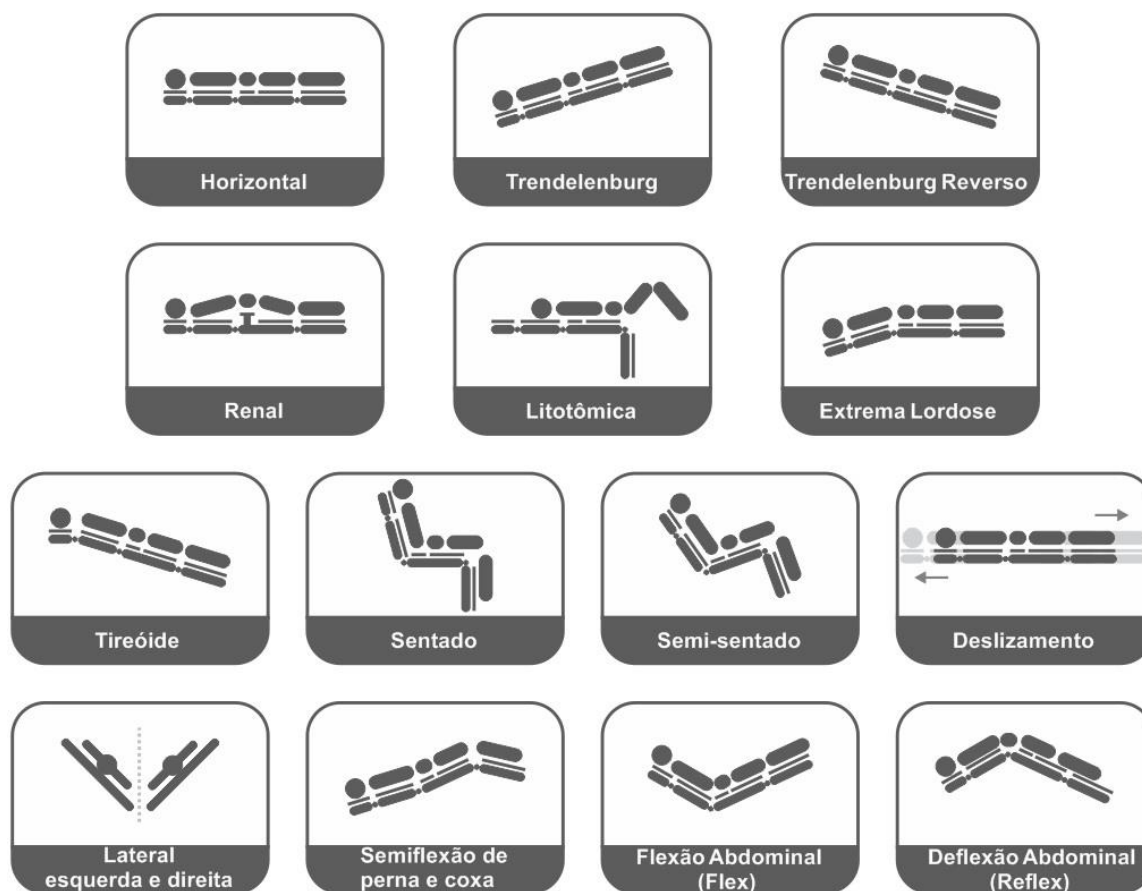
**COLUNA:** Composta de 4 colunas guias lineares para suavizar, dar estabilidade e permitir uma elevação com segurança. O revestimento das colunas guias pode ser de cromo duro ou aço inoxidável AISI 304 (cromo-níquel). O movimento de elevação é realizado através de sistema elétrico ou hidráulico, acionado por controle remoto a cabo e/ou sem cabo e/ou pedal e/ou controle integrado à coluna da Mesa Cirúrgica e/ou joystick.

**LEITO:** Estrutura pode ser concebida em perfil ou tubular, em aço AISI 304, ou fibra de carbono, ou SAE 1020 ou demais ligas de aço carbono da classe SAE 1000 com pintura eletrostática a pó. Régua lateral em aço inoxidável AISI 304 para fixação de acessórios. Leito radiotransparente para fácil utilização do intensificador de imagem (arco em C) em toda sua extensão, confeccionado em polímero reforçado (fenolite, acrílico, fibra de vidro, fibra de carbono, policarbonato, nylon, laminado TS) ou PU injetado,

dependendo da disponibilidade do modelo. Apoio para as pernas bi-partido que facilita o uso em cirurgia vídeo-laparoscópicas. Opcionalmente a perneira pode ser inteiriça ou bipartida com dupla articulação, sendo também retirável. As mesas podem ser configuradas para permitir a inversão das perneiras com a cabeceira. É dividida principalmente em 5 seções: Cabeceira, Dorso, Rim, Assento e Pernas, podendo ser configurado conforme necessidade em até 19 seções com acessórios opcionais. Pode ser confeccionada em leito fixo ou leito deslizante.

**SISTEMA DE MOVIMENTAÇÃO:** Movimentação do leito feita através de motores elétricos acionados por controle manual. O movimento de elevação renal (Pillet) é realizado através de manivela posicionada nas duas laterais do equipamento. Possui ainda movimento de pernas por meio de mola a gás com trava, e cabeceira regulável através de engrenagem de 5 posições ou mola a gás. Possui guias lineares para suavizar e uniformizar os movimentos de elevação e de deslizamento longitudinal. Possui unidade de bateria de emergência, permitindo o posicionamento e inclinação do paciente mesmo com interrupções na rede elétrica principal do ambiente de aplicação do equipamento. Facilidade na substituição de controles e outras peças de reposição. Possui sistema eletrônico com tecnologia microprocessada para impedir que ocorra colisões entre partes durante a movimentação normal da mesa cirúrgica.

Exemplos de movimentos:



Posições (Correspondente aos movimentos configurados pelo cliente)

Posição Supina, Decúbito Dorsal ou Horizontal

Posição de Semi-Rose

Posição de Trendelenburg ou Trendelenburg modificada

Posição de Trendelenburg Reversa ou Proclive

Posição de Litotomia ou Ginecológica

Posição de Fowler Modificada

Posição de Semi-Fowler

Posição Sentada e sentada 90°

Posição Semisentado

Posição de Cadeira de Praia ou Beach Chair

Posição de Decúbito Ventral ou Prona

Posição de Canivete, Kraske, Jacknife ou Depage

Posição de Decúbito Lateral

Posição de Sims

Posição Lateral Torácica

Posição Lateral Renal

Posição Ortopédica

Posição de Extensão Extrema, Flexão extrema ou extrema lordose

Posição de flexão abdominal (flex)

Posição de deflexão abdominal (reflex)

Posição de Semiflexão de perna e coxa

Posição de Operação de tireoide

Posição Genupeitoral

Posição Estruma

Posição Inversa

Posição ponte renal/biliar

Outros movimentos combinados são possíveis de serem realizados. Verificar posicionamentos descritos no item 9 deste manual.

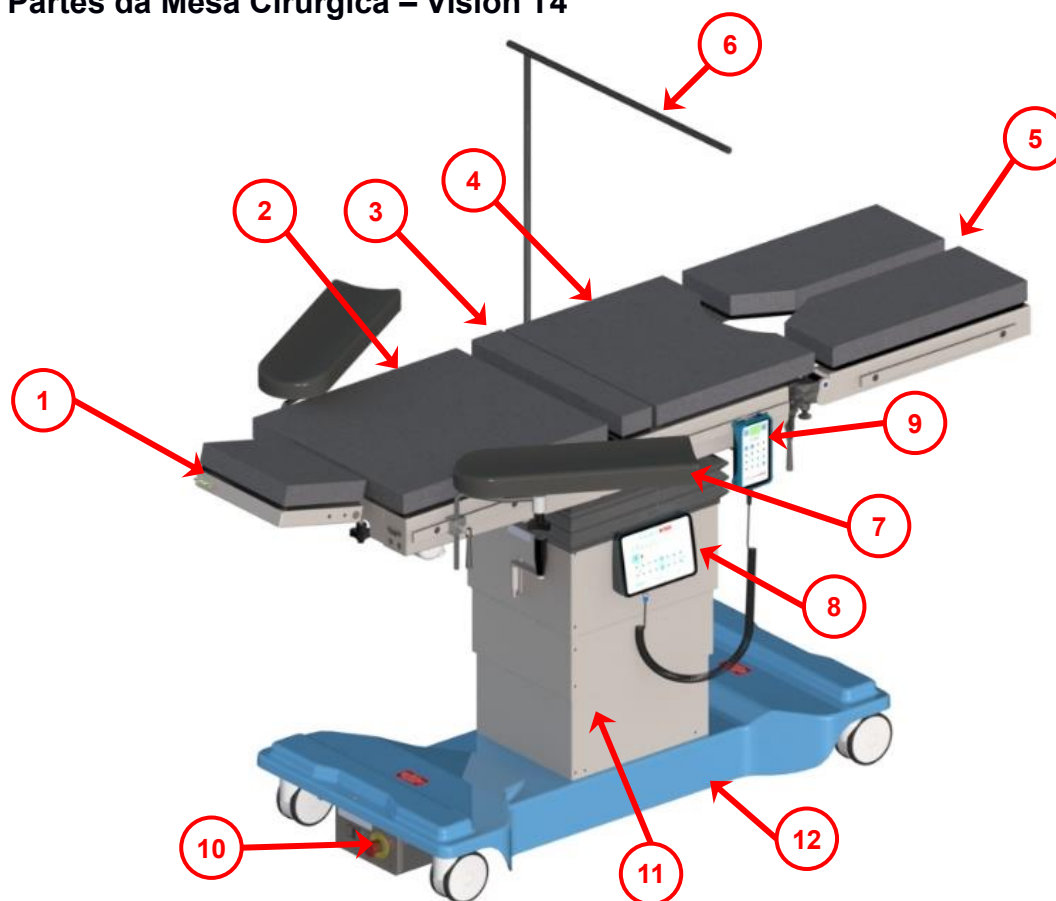
**SISTEMA DE EMERGÊNCIA:** Dotado de um sistema de emergência para casos de falta de energia, que automaticamente transfere a alimentação da rede para uma fonte auxiliar (bateria), indicando o estado de operação através do controle remoto ou teclado supervisor localizado na coluna de elevação do equipamento. Quando operado pelo sistema de emergência, os movimentos são mais lentos, voltando à operação normal quando restabelecida a energia da rede. Apresenta autonomia de 3 horas até 7 dias, dependendo do estado de carga da bateria e do modo de utilização. Para recarga das baterias basta conectar o equipamento a rede elétrica.

**CONTROLES:** A mesa possui sistema de controle remoto com fio e supervisor integrado a coluna. Com gabinetes vedados, oferecem ótima resistência a penetração de líquidos e outras partículas. O controle remoto é dotado de tela LCD, a qual apresenta de forma clara informações e mensagens, propiciando assim uma operação mais eficaz e segura do equipamento. Conta com a tecla volta a zero, a qual retorna automaticamente as seções do leito para a posição horizontal. Também dispõe de teclas para memorização de posições, sendo que posteriormente podem ser ativadas com apenas uma tecla. Possui chave geral liga/desliga e chave de emergência que bloqueia totalmente a movimentação da mesa. A conexão da mesa à rede elétrica é feita através de cabos apropriados para o ambiente cirúrgico com comprimento de 2,0 a 6,0 m ou com medida conforme a necessidade do cliente.

**COLCHONETES:** Projetados para o máximo conforto do paciente durante os procedimentos, de modo a prevenir úlceras de pressão e/ou escaras, e facilitar a operação, ser translúcido, radiotransparente e antiestático. Fabricados em espuma com densidade conforme requisitos do hospital ou em visco-elástico. Pode ser revestido em diferentes materiais impermeáveis de fácil limpeza como courvin, napa, PU ou tecido sem costura. Todos os revestimentos estão em conformidade com a norma de Biocompatibilidade NBR ISO 10993. Espessura de 40 a 100 mm.

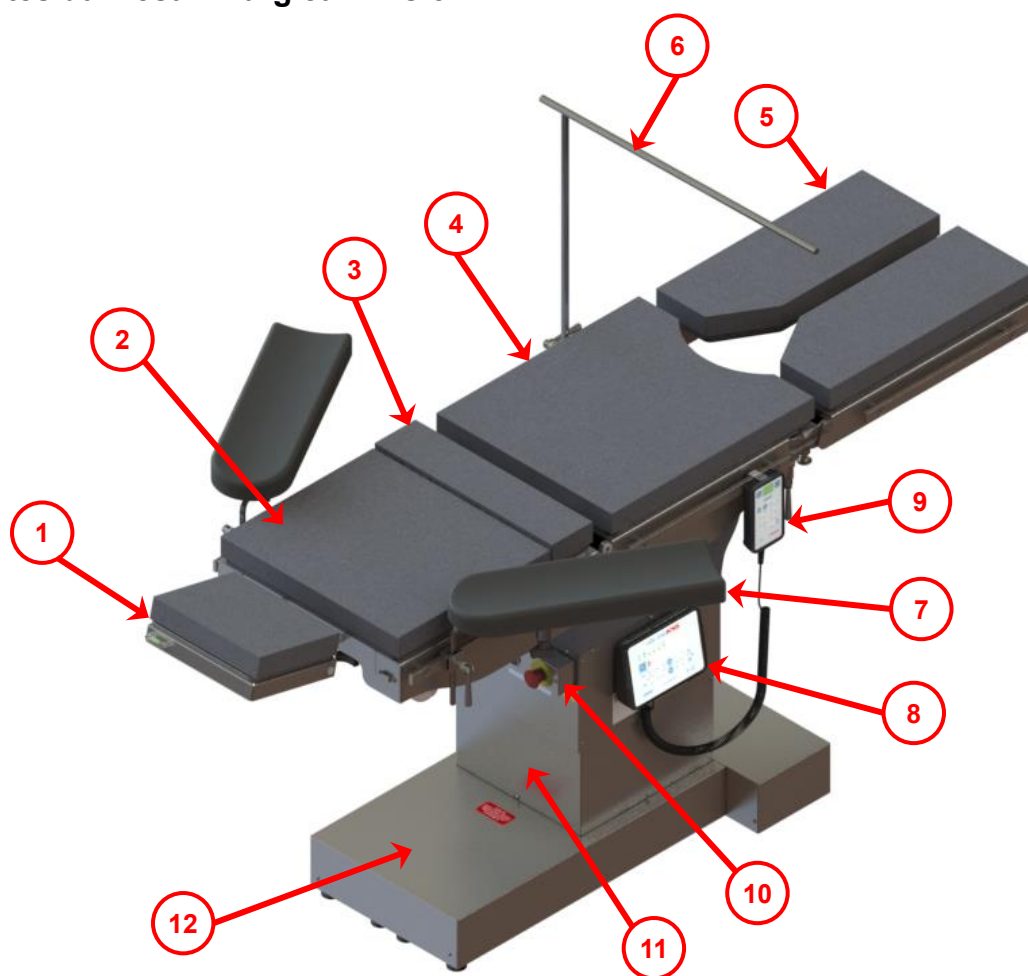
**ACESSÓRIOS:** Estão disponíveis uma ampla gama de acessórios opcionais, os quais acrescentam diversas funcionalidades a mesa cirúrgica Vision T4, permitindo aos operadores a configuração mais adequada para os procedimentos. Todos os acessórios possuem regulagens que permitem melhor ergonomia na utilização, além de serem configuráveis de acordo com a necessidade do cliente.

### 4.3 Partes da Mesa Cirúrgica – Vision T4



1 – Cabeceira	7 – Porta braços
2 – Seção do dorso	8 – Teclado supervisor
3 – Seção do rim	9 – Controle manual
4 – Seção do assento	10 – Botão de emergência
5 – Seção das pernas (perneiras)	11 – Coluna de elevação
6 – Arco de narcose	12 – Base

## 4.4 Partes da Mesa Cirúrgica – Vision T



1 – Cabeceira	7 – Porta braços
2 – Seção do dorso	8 – Teclado supervisor
3 – Seção do rim	9 – Controle manual
4 – Seção do assento	10 – Botão de emergência
5 – Seção das pernas (perneiras)	11 – Coluna de elevação
6 – Arco de narcose	12 – Base



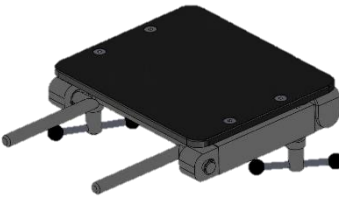









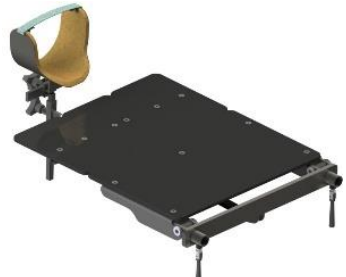


## 4.5 Acessórios Básicos

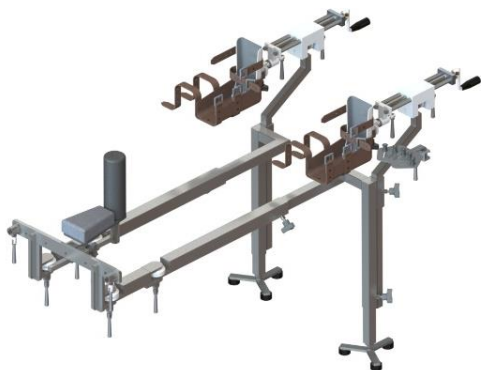
<p>Arco de Narcose</p> 	<p>Suporte para Braços em PU injetado</p> 
--	--

## 4.6 Acessórios Opcionais

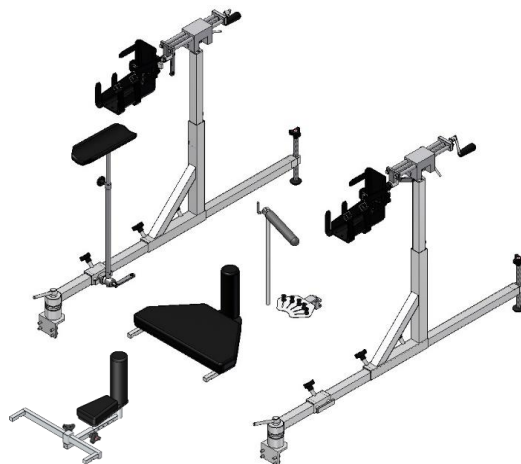
<p>Suporte Ombro e Lateral</p> 		<p>Suporte para Ecran</p> 	
<p>Suporte para Cirurgia de Braço/Mão</p> 	<p>Suporte para Braços triplo ajuste</p> 	<p>Suporte de Soro</p> 	<p>Extensor Pélvico</p> 
<p>Suporte para Bandeja Instrumental</p> 	<p>Suporte para Joelho (artroscopia/menisco)</p> 	<p>Suporte para Braços em MDF / Fenolite</p> 	
<p>Suporte de Crânio Tipo Mayfield</p> 	<p>Suporte de Crânio Tipo Ferradura</p> 	<p>Suporte Oftalmológico</p> 	
<p>Bacia para Líquidos</p> 	<p>Munhequeira</p> 	<p>Perneira Inteira</p> 	<p>Controle Manual Compacto</p> 

<p>Cinto/correia para fixação de paciente (corpo)</p> 	<p>Cinto/correia para fixação de paciente (braço/mão)</p> 	<p>Cabeceira Duplo Estágio</p> 	<p>Cabeceira Pequena</p> 
<p>Cabeceira Grande</p> 		<p>Kit Proctologia</p> 	
<p>Kit Bacia para Líquidos Articulada</p> 	<p>Kit Obesidade</p> 	<p>Porta-Coxa (Infantil/Adulto /Obeso)</p> 	
<p>Kit Parto</p> 			
<p>Colchonetes em visco elástico sem costura ou em PU</p> 	<p>Bota para vídeo-cirurgia</p> 	<p>Suporte Tripartido para Cirurgia de Ombro</p> 	

Kit Ortopédico  
(fixação no assento)



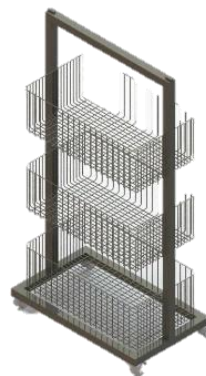
Kit Ortopédico (fixação na base)



Carro Para Kit Ortopédico



Carro de Acessórios



## Suportes em Gel/Polímero

Facial circular aberto



Facial circular fechado



Anatômico de apoio



Anatômico com canal



Apoio para cabeça



Lombar



Suporte para Coluna



Lateral para apoio de tórax



Auxiliar para intubação



Calcâneo



Apoio para braço



Colchonetes em gel



Sacral com velcro



Sacral anatômico



Porta-coxa em gel



Apoio para bota



## 5. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

### 5.1 Classificação

#### Dados gerais

Classe de Proteção contra choque elétrico .....	Classe I – Energizado internamente
Tipo de parte Aplicada .....	B
Modo de Operação .....	Contínuo com carga intermitente (2 min. ON / 18 min. OFF)
Classificação quanto ao uso na presença de uma mistura anestésica inflamável com ar, oxigênio ou óxido nitroso. ....	Equipamento não adequado
Normas técnicas .....	NBR IEC 60601-1 / NBR IEC 60601-1-2 / NBR IEC 60601-1-6 / NBR IEC 60601-1-9 / NBR IEC 60601-2-46

#### Dados específicos

#### Vision T

#### Vision T4

Grau de Proteção contra água .....	IP54
------------------------------------	------

### 5.2 Dados técnicos

#### Dados Elétricos

Tensão de Entrada [Vac].....	127 / 220	
Frequência [Hz] .....	50 / 60	
Potência de entrada [VA].....	220	350
Fusível de entrada .....	Tipo F   Ø5x20mm   4A   250V	

#### Sistema de emergência

Tensão de operação [Vdc].....	24
Tipo de bateria [2 unidades / módulo].....	Recarregável VRLA Selada 12V – 5,0 Ah a 12,0 Ah
Autonomia .....	03 h a 07 dias
Vida útil da bateria .....	3 a 5 anos
Tempo de recarga total [h].....	14

#### Dimensões (± 15%)\*

Comprimento [mm] .....	1900 a 2500
Largura [mm] .....	500 a 1200
Altura [mm] .....	650 a 1500

#### Articulações (+ 10%)\*

Trendelenburg [ ° ] .....	0 a 45
Trendelenburg Reverso	0 a 45
Dorso [ ° ] .....	-90 a 90
Lateral Esquerda/Direita [ ° ].....	-25 a 25
Perneira [ ° ].....	-90 a 90
Adução / Abdução	0 a 90
Flex – Dorso/Trend	115
Reflex – Dorso/Trend Reverso	146
Deslizamento [mm] .....	300 a 400
Elevação Renal [mm] .....	0 a 180
Cabeceira	-90 a 90

\*Medidas podem variar de acordo com o modelo, acessórios opcionais, espessura do colchonete ou necessidade do cliente.

Capacidade de carga	Vision T	Vision T4
Carga de trabalho segura [kg] .....	250	360
Massa do produto (sem opcionais) [kg] .....	220	260

### Energia Acústica Audível

Nível de ruído (em movimentação) [dBA] ..... < 60 medido a 0,3m da fonte de origem

## 5.3 Especificações quanto a Compatibilidade Eletromagnética

O equipamento não sofre interferência de outros equipamentos, desde que estes atendam as normas de compatibilidade eletromagnética (NBR IEC 60601-1-2). Os limites de geração de ruídos também estão em acordo com a norma citada.

### ATENÇÃO

- A Mesa Cirúrgica precisa de cuidados especiais em relação à compatibilidade eletromagnética (EMC) e precisa ser instalada e colocada em funcionamento de acordo com as informações sobre EMC fornecidas pela KSS.
- O uso de acessórios, transdutores e cabos diferentes daqueles especificados, a não ser os transdutores e cabos vendidos pela KSS como partes de reposição para componentes internos, pode resultar no aumento de EMISSÕES ou redução da IMUNIDADE da Mesa Cirúrgica.
- Não convém que a Mesa Cirúrgica seja utilizada em proximidade com ou sob outro equipamento e que, caso o uso em proximidade ou empilhamento seja necessário, convém verificar se está funcionando normalmente na configuração na qual será utilizada.
- Utilizar um gerador de alta frequência (ex.: bisturi elétrico) na proximidade da Mesa Cirúrgica pode alterar o funcionamento e o desempenho da mesma. No caso de se verificar anomalia, alterar a posição e distância do equipamento até o desaparecimento das perturbações.
- Utilizar este dispositivo num ambiente não adequado pode alterar o funcionamento e o desempenho do mesmo. Utilizar este dispositivo apenas em estabelecimentos de saúde profissionais.
- Todos os equipamentos utilizados no ambiente da Mesa Cirúrgica devem estar em conformidade com as normas de Compatibilidade Eletromagnética (NBR IEC 60601-1-2) e possuir níveis de emissão máximos conforme os valores descritos neste manual.
- As características de Emissões deste equipamento o tornam adequado para uso em áreas industriais e hospitais (ABNT NBR IEC/CISPR11 classe A). Se for utilizado em um ambiente residencial (para o qual normalmente é requerida a ABNT NBR IEC/CISPR 11 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.
- Uma perturbação eletromagnética poderá acarretar em perda temporária de funcionamento, a qual deve ser retomada após o desaparecimento da perturbação.



**⚠ CUIDADO**

- Convém que os equipamentos portáteis de comunicação por RF (incluindo periféricos como cabos de antena e antenas externas) não sejam utilizados a menos de 30 cm de qualquer parte da Mesa Cirúrgica, incluindo cabos especificados pelo Fabricante. Caso contrário, pode ocorrer degradação do desempenho deste equipamento.

**Diretrizes e declaração do fabricante – Emissões Eletromagnéticas**

A Mesa Cirúrgica é destinada ao uso no ambiente eletromagnético especificado abaixo. Convém que o cliente ou o usuário da Mesa Cirúrgica garanta que esta seja utilizada em tal ambiente.

<b>Ensaio de emissões</b>	<b>Conformidade</b>	<b>Ambiente eletromagnético – diretrizes</b>
Emissões RF (CISPR 11)	Grupo 1	A Mesa Cirúrgica utiliza energia RF apenas para suas funções internas. Portanto, suas emissões RF são muito baixas e provavelmente não causarão qualquer interferência em equipamentos eletrônicos nas proximidades.
Emissões de harmônicas (IEC 61000-3-2)	Classe A	A Mesa Cirúrgica é apropriada para uso em todos os estabelecimentos que não sejam domicílios e aqueles diretamente conectados à rede pública de alimentação elétrica de baixa tensão que alimenta as edificações utilizadas como domicílios.
Flutuações de tensão/emissões de cintilação (IEC 61000-3-3)	Em Conformidade	

### Diretrizes e declaração do fabricante – Imunidade Eletromagnética

A Mesa Cirúrgica é destinada ao uso no ambiente eletromagnético especificado abaixo. Convém que o cliente ou o usuário da Mesa Cirúrgica garanta que esta seja utilizada em tal ambiente.


Ensaio de imunidade	Nível de ensaio da IEC 60601	Nível de conformidade	Ambiente eletromagnético - diretrizes
Descarga Eletrostática (ESD) (IEC 61000-4-2)	$\pm 8$ kV contato $\pm 2$ kV, $\pm 4$ kV, $\pm 8$ kV e $\pm 15$ kV ar	$\pm 8$ kV contato $\pm 2$ kV, $\pm 4$ kV, $\pm 8$ kV e $\pm 15$ 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 30%.
Transientes elétricos rápidos / salvas ("Burst") (IEC 61000-4-4)	$\pm 2$ kV para linhas da alimentação elétrica 100 kHz frequência de repetição	$\pm 2$ kV para linhas da alimentação elétrica	Convém que a qualidade da alimentação da rede elétrica seja típica de um ambiente hospitalar ou comercial.
Surtos (IEC 61000-4-5)	$\pm 0,5$ kV, $\pm 1$ kV linha a linha $\pm 0,5$ kV, $\pm 1$ kV, $\pm 2$ kV linha a terra	$\pm 0,5$ kV, $\pm 1$ kV linha a linha $\pm 0,5$ kV, $\pm 1$ kV, $\pm 2$ kV linha a terra.	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 (IEC 61000-4-11)	0% $U_T$ por 0,5 ciclo A 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° e 315°  0% $U_T$ por 1 ciclo 70% $U_T$ por 25/30 ciclos Monofásico: a 0°  0% $U_T$ por 250/300 ciclos	0% $U_T$ por 0,5 ciclo A 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° e 315°  0% $U_T$ por 1 ciclo 70% $U_T$ por 25/30 ciclos Monofásico: a 0°  0% $U_T$ por 250/300 ciclos	Convém que a qualidade da alimentação da rede elétrica seja típica de um ambiente hospitalar ou comercial. Se o usuário da Mesa Cirúrgica precisar de funcionamento contínuo durante interrupções da alimentação da rede elétrica, é recomendável que a Mesa Cirúrgica seja alimentada por uma fonte contínua ou uma bateria.
Campo Magnético gerado pela frequência da rede elétrica (50/60 Hz) (IEC 61000-4-8)	30 A/m	30 A/m	Convém que campos magnéticos na frequência da rede de alimentação tenham níveis característicos de um ambiente típico hospitalar ou comercial.

NOTA:  $U_T$  é a tensão de rede c.a. anterior à aplicação do nível do ensaio.



### Diretrizes e declaração do fabricante – Imunidade Eletromagnética

A Mesa Cirúrgica é destinada ao uso no ambiente eletromagnético especificado abaixo. Convém que o cliente ou o usuário da Mesa Cirúrgica 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 (IEC 61000-4-6)	3 Vrms 150 kHz a 80 MHz  6 Vrms em Bandas ISM entre 150kHz a 80MHz  80 % AM a 1kHz	3 Vrms  6 Vrms	<p>Não convém que sejam utilizados equipamentos por RF móveis ou portáteis a distâncias menores em relação a qualquer parte da Mesa Cirúrgica, incluindo cabos, do que a distância de separação recomendada calculada pela equação aplicável à frequência do transmissor.</p> <p><b>Distância de separação recomendada</b>  <math>d = 1,17\sqrt{P}</math>  <math>d = 1,17\sqrt{P}</math> 80MHz a 800MHz  <math>d = 2,33\sqrt{P}</math> 800MHz a 2,5GHz</p> <p>onde <math>P</math> é o nível máximo declarado da potência de saída do transmissor em watts (W), de acordo com o fabricante do transmissor, e <math>d</math> é a distância de separação recomendada em metros (m).</p> <p>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></p> <p>Pode ocorrer interferência na vizinhança dos equipamentos marcados com o seguinte símbolo:</p> 
RF irradiada (IEC 61000-4-3)	3 V/m 80 MHz a 2,7 GHz 80 % AM a 1 kHz	3 V/m	

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 a Mesa Cirúrgica será utilizada exceder o NÍVEL DE CONFORMIDADE aplicável para RF definido acima, convém que a Mesa Cirúrgica seja observada para que se verifique se está funcionando normalmente. Se um desempenho anormal for detectado, medidas adicionais podem ser necessárias, tais como reorientação ou realocação da Mesa Cirúrgica.

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

### Diretrizes e declaração do fabricante – Imunidade Eletromagnética

A Mesa Cirúrgica é destinada ao uso no ambiente eletromagnético especificado abaixo. Convém que o cliente ou o usuário da Mesa Cirúrgica garanta que esta seja utilizada em tal ambiente.

Frequência de ensaio (MHz)	Banda (MHz)	Serviço	Modulação	Potência máxima (W)	Distância (m)	Nível de Ensaio (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							

### Distâncias de separação recomendadas entre equipamentos de comunicação por RF móveis ou portáteis e a Mesa Cirúrgica

A Mesa Cirúrgica é destinada para uso em um ambiente eletromagnético no qual as perturbações por irradiação por RF são controladas. O comprador ou usuário da Mesa Cirúrgica pode ajudar a prevenir interferências eletromagnéticas mantendo a distância mínima entre os equipamentos de comunicação por RF móveis ou portáteis (transmissores) e a Mesa Cirúrgica como recomendado abaixo, de acordo com a potência máxima de saída do equipamento de comunicação.

Nível máximo declarado da potência de saída do transmissor W	Distância de separação recomendada de acordo com a frequência do transmissor (m)		
	150 kHz a 80 MHz $d=1,17\sqrt{P}$	80MHz até 800MHz $d=1,17\sqrt{P}$	800MHz a 2,5GHz $d=2,33\sqrt{P}$
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,37	0,37	0,74
1	1,17	1,17	2,33
10	3,70	3,70	7,37
100	11,70	11,70	23,30

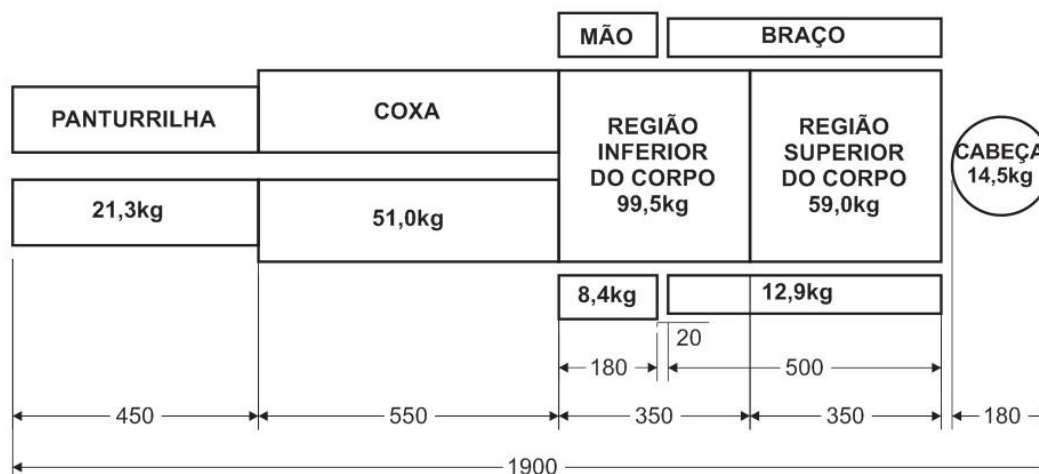
Para transmissores com um nível máximo declarado de potência de saída não listado acima, a distância de separação recomendada  $d$  em metros (m) pode ser determinada utilizando-se a equação aplicável à frequência do transmissor, onde  $P$  é a potência máxima declarada de saída do transmissor em watts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

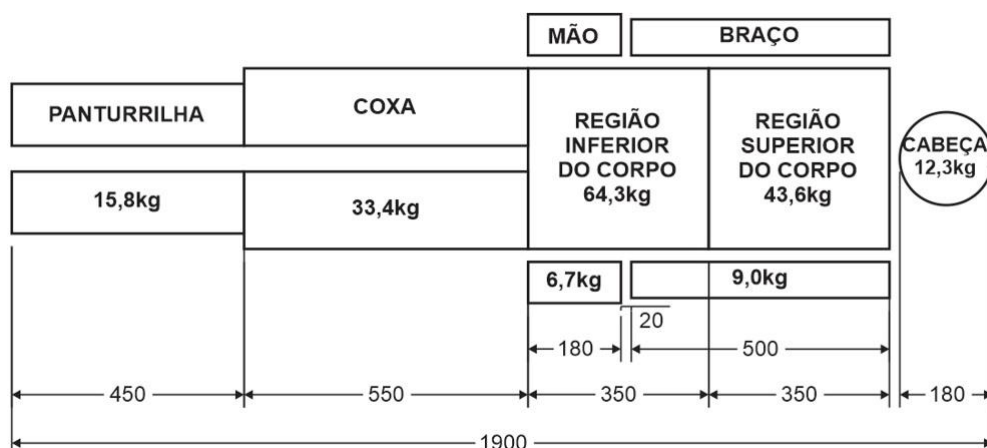
## 5.4 Capacidade de carga

A Mesa Cirúrgica Vision T4 suporta pacientes com até 360 kg, com distribuição de massa de corpo semelhante a figura a seguir, conforme norma específica NBR IEC 60601-2-46.



Exemplo de distribuição de massa do corpo humano para um paciente de 360kg.

A Mesa Cirúrgica Vision T suporta pacientes com até 250 kg, com distribuição de massa de corpo semelhante a figura a seguir, conforme norma específica NBR IEC 60601-2-46.



Exemplo de distribuição de massa do corpo humano para um paciente de 250kg.

## 5.5 Dimensões gerais

Dimensões em milímetros [mm]\*.





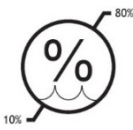
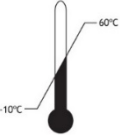
















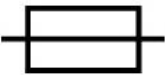
Principais Dimensões – Modelo Vision

\*Dimensões podem variar de acordo com o modelo, acessórios opcionais e espessura do colchonete ou necessidade do cliente.

## 6. SIMBOLOGIA

Símbolos Utilizados para Transporte e Armazenamento e Símbolos utilizados no Produto.

Símbolo	Explicação
	Este lado para cima. Posição da embalagem.
	Frágil, manuseie com cuidado.
	Mantenha ao abrigo da luz solar.
	Proteger contra umidade. Mantenha em local seco.
	Limites de umidade (mín. 10 % – máx. 80%)
	Limites de temperatura (mín. -10 °C – máx. 60 °C)
	Não girar.
	Atenção
	Ligado
	Desligado
	Ponto de equalização de potencial

Símbolo	Explicação
	Consultar instruções para operação
	Símbolo geral de advertência
	Grau de proteção contra choque elétrico (Tipo B)
<b>IP54</b>	Grau de proteção contra penetração nociva de água e material particulado
	Terminal de aterramento para proteção
	Corrente alternada
	Corrente contínua
	Acionamento do Conjunto Movimento Renal
	Parada de emergência
	Não descartar em lixo comum
	Fusível

## 7. TRANSPORTE E ARMAZENAMENTO

É de extrema importância que o consumidor inspecione o equipamento, no ato da entrega, principalmente no que concerne ao número de volumes, quantidades e principalmente o estado em que se encontra o material recebido. É responsabilidade do cliente, acionar a empresa transportadora caso constata algum dano ao equipamento. A garantia do fabricante cobre apenas defeitos de funcionamento, mas a KSS dará todo o suporte para solucionar o ocorrido.

Caso o equipamento não venha a ser colocado em uso e se necessário for sua armazenagem, recomendamos estocá-lo em local com condições ambientais adequadas: limpo, seco e isento de poeiras. Sugerimos ainda que o equipamento seja armazenado em sua embalagem original.

Para retornar o equipamento a sua embalagem original deslize-a cuidadosamente por uma rampa. Segurar pelo dorso e movimentar no sentido da perneira. Recomenda-se que o transporte deva ser feito, sempre, por no mínimo duas pessoas.

### ATENÇÃO

- Durante a movimentação da mesa deve-se ter atenção com o sistema de emergência (botão de emergência) que fica na base da mesa para que não seja danificado.

#### Condições de Transporte e Armazenamento

Temperatura ambiente [°C]	-10 a +60
Umidade relativa [%]	10 a 80, sem condensação



O equipamento na configuração básica é fornecido em 01 volume, protegido com plástico bolha, papelão e acondicionado em caixa de madeira.

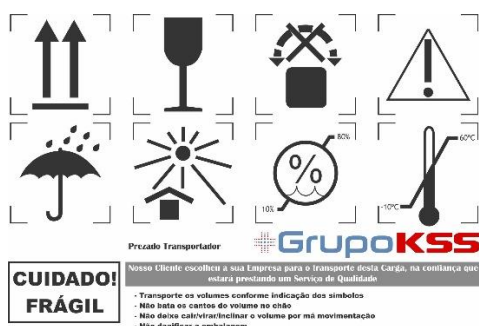
Dimensões da embalagem principal [mm]:

	Vision T4	Vision T
Comprimento	1542	1350
Largura	855	760
Altura	929	960

## ⚠️ ATENÇÃO

- A garantia da fábrica refere-se ao funcionamento do equipamento, nada tendo com avarias causadas no transporte, choques, quedas e mau uso.
- As réguas do equipamento foram projetadas apenas para fixação dos acessórios, podendo ser utilizadas no auxílio da movimentação, porém, nunca para a elevação do equipamento.
- Não elevar ou suspender o equipamento utilizando a sua própria estrutura. Para suspendê-lo, retornar o equipamento em sua embalagem original e movimentar a embalagem com o auxílio de uma paleteira ou empilhadeira.

A embalagem e a posição das etiquetas são apenas demonstrativas. As imagens a seguir exemplificam as etiquetas fixadas na mesma embalagem.



*Etiqueta contendo símbolos que descrevem as condições de transporte e armazenamento e mensagem ao transportador.*

	Fabricante e Detentor do Registro: <b>KSS COMÉRCIO E INDÚSTRIA DE EQUIPAMENTOS MÉDICOS LTDA.</b> Rua Castro, 45 Cruzeiro – São José dos Pinhais-PR CEP: 83010-080 CNPJ: 82.301.789/0001-85 www.grupokss.com.br – mh@grupokss.com.br <b>Fone (+55) (41) 3382-2066</b>
	Nome Técnico _____ Nome/Modelo Comercial _____ Resp. Técnico: <b>THOMAS GEORGE KLAESIUS – CREA PR 108256/D</b> <b>ATENÇÃO:</b> Consulte o "Manual do Usuário" para obter informações quanto à: Princípio físico e fundamentos da tecnologia do produto, aplicados para seu funcionamento e sua ação. Partes e acessórios acompanhantes, opcionais e materiais de consumo. Material de apoio. Especificações e Características Técnicas. Condições de Armazenamento. Conservação. Jeito Manipulação; Instruções de Uso, Advertências e Precauções. Nº Série / Lote REGISTRO ANVISA/MS <input type="text"/>

*Etiqueta contendo a identificação do equipamento e informações iniciais antes da instalação.*

## 8. INSTALAÇÃO DO EQUIPAMENTO

Este capítulo descreverá o processo necessário para desembalar e instalar a Mesa Cirúrgica Elétrica, lembrando que os procedimentos devem estar de acordo com as instruções deste manual e somente serem executadas por representantes autorizados ou equipe qualificada. O comprador/cliente é responsável pela preparação do local, atendendo a todas as exigências mecânicas e elétricas para operação do equipamento. Se após a leitura deste manual, ainda existirem dúvidas, por favor, entre em contato com a KSS ou representante autorizado.

### ATENÇÃO

- A KSS não garante qualquer dano proveniente da instalação por pessoal não qualificado. A instalação incorreta do equipamento pode resultar em ferimentos na equipe médica e paciente.
- Antes de desembalar o equipamento verifique se o local de instalação atende aos requisitos mínimos:
  - Se as instalações elétricas estão em perfeitas condições e atendem as normas necessárias para hospitais/salas cirúrgicas. Conferir tensão, aterramento, circuitos de proteção, etc.;
  - Se o piso é plano, sem desníveis e/ou obstáculos para movimentação;
- Não posicionar o equipamento de maneira que seja difícil operar o plugue de rede.
- Não elevar ou suspender o equipamento utilizando a sua própria estrutura. Para suspendê-lo, retornar o equipamento em sua embalagem original e movimentar a embalagem com o auxílio de uma empilhadeira.
- Para evitar o risco de choque elétrico, este equipamento deve ser conectado apenas a uma rede de alimentação com aterramento para proteção. Portanto não conecte a mesa cirúrgica a tomadas sem aterramento. Não utilize também extensões ou plugues adaptadores.

### CUIDADO

- Não utilizar ferramentas pontiagudas e/ou cortantes para abrir a embalagem, pois podem danificar o equipamento. Utilize chaves adequadas para desrosquear os parafusos.
- Um local de instalação inapropriado, que não atenda aos requisitos mínimos, pode acarretar em instabilidade da mesa cirúrgica e risco de tombamento.
- Circuitos elétricos energizados podem causar lesão severa ou morte. Certifique-se de que o equipamento está desconectado da rede antes de qualquer manuseio.

O equipamento é enviado acabado ao cliente, necessitando apenas desembalar no local onde o equipamento será instalado e verificar algumas conexões para colocá-lo em condições de operação.

1. Com a ferramenta adequada, inicie abrindo a caixa de madeira pela parte de cima. Atenção para que nenhum parafuso fique transpassando a tampa, sob o risco de ferimentos e danos ao equipamento.
2. O manual do usuário deve ser lido e entendido antes de iniciar a instalação.
3. Retire todos os acessórios acompanhantes do equipamento.
4. Retire o plástico bolha de todas as partes do equipamento.



5. Libere o botão de emergência, o qual é enviado pressionada para prevenir qualquer movimento não intencional do equipamento durante o transporte (ver item 9.3 desse manual). Libere o freio das rodas do equipamento através do teclado supervisor (ver item 9.4 B desse manual).
6. Retire a mesa cirúrgica do pallet, de preferência, deslizando-a cuidadosamente por uma rampa.
7. Posicione a mesa cirúrgica no local pré-determinado e imobilize-a acionando o freio.
8. Conecte o cabo de alimentação ao plugue da Mesa Cirúrgica, em seguida a uma tomada com especificações elétricas conforme o Rótulo de Identificação do produto.
9. Antes de ligar é preciso entender as informações do item 9 - OPERAÇÃO DO EQUIPAMENTO.

Caso não seja possível desembalar a mesa no local da instalação e precise movimentá-la, respeite as instruções de movimentação do equipamento a seguir, sempre através de 2 pessoas, no mínimo. Estas instruções também são válidas para movimentação após a instalação.

1. Verifique se o equipamento está na posição horizontal e se o ajuste de elevação está no mínimo. Para sanar dúvidas de como realizar o posicionamento recomendado ver item 9.4 desse manual.
2. Antes de mover o equipamento, retire o cabo de força e verifique se o cabo do controle manual está desimpedindo qualquer movimentação, caso contrário, pode haver obstrução de caminho e danos a componentes. Partes mal fixadas podem cair, ocasionando lesões aos operadores.
3. Desbloqueie os comandos através do botão de emergência localizado na base do equipamento, libere o freio das rodas através do teclado supervisor (ver item 9.4 B desse manual).
4. Após destravar os freios, bloqueie novamente os comandos através do botão de emergência para prevenir qualquer movimento não intencional do equipamento durante o transporte.
5. É possível movimentar a mesa cirúrgica se o caminho estiver livre de obstáculos e apresentar inclinações suaves de até 6°.

#### ATENÇÃO

- O equipamento foi projetado para ser inclinado em até 6° durante o transporte, desde que ele esteja na posição horizontal e na elevação mínima. Existe perigo de tombamento caso essa inclinação seja ultrapassada.
- Antes de deslocar o equipamento, remover todos os obstáculos que possam interferir com seu movimento e gerar colisões.
- O uso ou o manuseio inadequado do cabo de alimentação pode danificá-lo. Se ocorreu dano ao cabo de alimentação, retire-o imediatamente da Mesa Cirúrgica e entre em contato com o pessoal de manutenção apropriado.
- Os soquetes disponíveis na Mesa Cirúrgica são somente para conexão de itens pertencentes ao equipamento. Nunca conecte outros equipamentos a estes soquetes.

#### CUIDADO

- Antes da movimentação, guarde o cabo de alimentação corretamente para ajudar a evitar tropeços e danos ao mesmo. Danos ao cabo de força oferecem riscos de queimaduras ou fuga de corrente, o que pode causar fogo ou choque elétrico.

## 9. OPERAÇÃO DO EQUIPAMENTO

Antes da operação do equipamento, assegurar-se de que os requisitos mínimos abaixo sejam atendidos.

### Condições de Operação

Temperatura ambiente [°C]	+5 a +30
Temperatura ambiente recomendada [°C]	+15 a +26
Umidade relativa [%]	30 a 75, sem condensação
Pressão Atmosférica [hPa]	700 a 1060

- Verifique se a mesa cirúrgica está no local apropriado para a cirurgia, pois não deve ser movimentada durante operação normal;
- Verifique se a mesa está imobilizada ao piso e não apresenta instabilidade. Caso não esteja com o freio “travado” pode ocorrer movimentação inesperada da mesa durante a cirurgia;
- Verifique se o paciente não excede a capacidade de carga da mesa (entre 250 kg e 360 kg, de acordo com o modelo);
- Verifique todo o aspecto visual do equipamento;
- Verifique se a assepsia foi realizada adequadamente;
- Verifique todo o sistema de movimentação;
- Verifique se a bateria foi recarregada por pelo menos 12 horas;
- Simule a entrada do sistema de emergência. Para isto desligue a chave geral da rede e faça os movimentos necessários através do controle remoto;
- Verifique se as partes e acessórios estão bem fixados no equipamento;
- Verifique se o paciente está bem fixado na mesa antes de realizar os movimentos.

### ATENÇÃO

- Equipamento não adequado ao uso na presença de uma mistura anestésica inflamável com ar, oxigênio ou óxido nitroso.
- Todos os operadores devem receber treinamento ou estarem familiarizados com a operação e riscos envolvidos com o equipamento.

### 9.1 Ligando o equipamento

Para ligar o equipamento basta realizar os seguintes procedimentos:

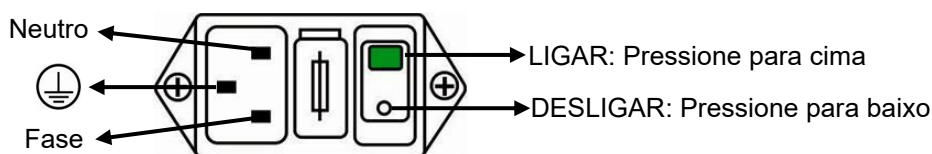
1. Conecte o cabo de rede na tomada.
2. Desbloqueie o botão de emergência, girando-o pela parte vermelha conforme item 9.3.
3. Ligue a chave geral da rede, pressionando-a para cima. Um indicador luminoso na cor verde irá informar que o equipamento está conectado na rede de energia.
4. Certifique-se de que as rodas estejam travadas. Utilize o teclado supervisor para travar as rodas.
5. Realize os movimentos através do controle manual ou teclado supervisor.

## ⚠ ATENÇÃO

- Antes de conectar o equipamento à rede elétrica, verifique se a tensão fornecida é compatível com a tensão declarada do equipamento.

## 9.2 Chave Geral do Equipamento

Disponível para ligar e desligar o equipamento da rede de energia. Um indicador luminoso na cor verde irá informar que o equipamento está conectado na rede de energia e que a chave está na posição ligado. Mesmo com a chave geral da rede na posição desligado, o equipamento continuará em funcionamento através da bateria interna.



*Módulo de Entrada de Rede com Chave Geral e Porta-Fusível*

## 9.3 Botão de Emergência

Para imobilizar e desligar a mesa cirúrgica por completo, basta acionar o botão de emergência.

FUNÇÃO	METÓDO	IMAGEM
ATIVAR	Pressione para ativar o botão de emergência. A mesa não responderá a nenhum movimento, a tela de LCD do controle e um LED aceso no controle supervisor informaram que o botão de emergência está pressionado.	
DESATIVAR	Gire no sentido horário para desativar o botão de emergência. O mesmo retornará à posição de espera de acionamento.	














RECOMENDAÇÃO	DESCRIÇÃO
	Quando for realizar medidas de manutenção e conservação.
	Quando for transportar ou armazenar o equipamento.
UTILIZAR	Quando existir necessidade de a Mesa Cirúrgica permanecer imóvel (todos os movimentos bloqueados).
	Quando algum problema exigir uma parada de emergência.
	Quando existir alterações no funcionamento correto do equipamento.
NÃO UTILIZAR	Como chave liga/desliga.
	Pressionada com os pés, joelho ou outra forma, a não ser com as mãos.

## 9.4 Controlando os movimentos

A Mesa Cirúrgica possui um controle manual e um teclado supervisor que acionam os movimentos quando os botões são pressionados ininterruptamente e quando estes forem liberados o movimento é interrompido. O posicionamento da cabeceira e das pernas são ajustados manualmente, conforme demonstrado no item 10.2.

Na parte frontal do controle manual há os botões de ajuste de movimentos e a tela LCD (indicador de carga de bateria, presença de rede, movimento ativado e bloqueio de movimento).

A seguir são mostrados todos os movimentos realizáveis através do controle manual, verificar se no modelo adquirido há o movimento desejado:

Função	Ajuste de movimento	
Ajuste de Elevação	 Para baixo	 Para cima
Ajuste do dorso	 Para baixo	 Para cima
Ajuste da inclinação lateral	 Direita	 Esquerda
Ajuste Trendelenburg / Reverso	 Trendelenburg	 Trendelenburg Reverso
Ajuste deslizamento *	 Lado da perneira	 Lado do dorso
Ajuste Flexão	 Flex	 Reflex
Posição inicial		 Posição zero

\* Somente nos modelos com leito deslizante

### CUIDADO

- Nunca eleve a seção do dorso enquanto o paciente estiver deitado de bruços, pois isto pode lesionar o paciente por dobrar as articulações na direção errada.

- Ao utilizar o ajuste de Elevação para baixo atentar quando as pernas estiverem posicionadas para baixo, pois é um ponto de potencial aprisionamento e também pode danificar o produto.

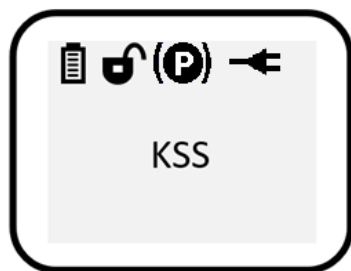
#### A) Controle Manual Vision T e Vision T4

Alguns dos movimentos da mesa cirúrgica podem ser acionados pelo controle manual. O controle manual pode ser empunhado durante a cirurgia e/ou preparação. Para utilizá-lo escolha o movimento e pressione um botão de cada vez, mantenha pressionado e solte na posição desejada.



Representação do controle manual

Símbolos	Descrição
	Teclas de movimentos estão liberados/ bloqueados
	Nível de carga da bateria
	Equipamento energizado
	Freio acionado
	Freio liberado
	Acionamento do movimento de elevação / Posição zero
	Acionamento do movimento do dorso
	Acionamento do movimento lateral
	Acionamento do movimento de Trendelenburg
	Acionamento do movimento de deslizamento
	Acionamento do movimento Flex ou Reflex
	Libera menu de informações técnicas da mesa
<b>LIBERA RODA</b>	Libera os freios permitindo movimentar a mesa
<b>TRAVA RODA</b>	Trava os freios não permitindo movimentar a mesa
	Nivela o leito e determina a elevação na altura mínima



Representação do visor LCD

(M1)	Realiza o movimento da posição memorizada M1
(M2)	Realiza o movimento da posição memorizada M2

**Alertas:**

**TECLADO BLOQUEADO:** Esse alerta será indicado no visor LCD do controle manual quando é feita uma tentativa de posicionamento de alguma seção da mesa com a tecla de bloqueio de movimentos ativada.

**DESLIZAR MESA:** Esse alerta será indicado no visor LCD do controle manual quando é feita uma tentativa de posicionamento da seção do dorso abaixo do leito da mesa com o deslocamento da mesa para o lado do dorso. Deslizar a mesa para o lado da perneira para liberar o movimento.

**EMERGÊNCIA ATIVADA:** Esse alerta será indicado no visor LCD do controle manual quando é feita uma tentativa de posicionamento de alguma seção da mesa com o botão de emergência ativado.

**TRAVAR RODAS:** Esse alerta será indicado no visor LCD do controle manual quando é feita uma tentativa de posicionamento de alguma seção da mesa com as rodas destravadas.

**B) Controle Supervisor Vision T e Vision T4**

O controle supervisor fica localizado na coluna da mesa cirúrgica e possui algumas indicações luminosas (indicador de carga de bateria, presença de rede, alerta de movimento, travamento das rodas e bloqueio de movimento).

Representação do teclado supervisor

# Grupo KSS



**Vision**

[www.grupokss.com.br](http://www.grupokss.com.br)



Para entender a sinalização do teclado supervisor, ver tabela a seguir:

Símbolo	Descrição	LED	Indicação
	Rede	Verde aceso	Equipamento energizado
		Apagado	Equipamento desenergizado
	Bateria	Verde piscando	Carregando
		Verde aceso	Utilizando carga da bateria
		Apagado	Bateria sem carga
	Alerta	Laranja aceso	Tecla sendo pressionada
		Apagado	Nenhuma tecla sendo pressionada
	Alerta	Laranja aceso	Botão de emergência acionado
		Apagado	Botão de emergência liberado
		Vermelho aceso	Erro de funcionamento
<b>ERRO</b>	Alerta	Apagado	Nenhum erro no inclinômetro
		Apagado	
		Verde aceso	Movimentos bloqueados
	Bloqueio	Apagado	Movimentos desbloqueados





Trava roda	Verde aceso		Rodas travadas
Libera roda	Laranja aceso		Rodas liberadas
Calibrar	Verde aceso		Calibração do zero ou Posições
Memorizar	Verde aceso		Memorização de posição
Posição	Verde aceso		Posição memorizada 1
Posição	Verde aceso		Posição memorizada 2

Para utilizar a trava de movimentos deve-se pressionar a tecla bloqueio disponível no controle manual ou teclado supervisor.

**POSIÇÕES MEMORIZADAS:** o recurso deverá memorizar os valores do dorso, trend e lateral que estiverem medindo ao ser pressionado, sendo possível memorizar duas posições M1 e M2. Para memorizar a posição, o botão M deve ser pressionado e simultaneamente com o botão de posição M1 ou M2 onde se deseja gravar a posição, ao gravar as posições o LED com símbolo calibração deverá acender e o bip sonoro deverá ser emitido. Para realizar o movimento memorizado pressionar o botão M1 ou M2.

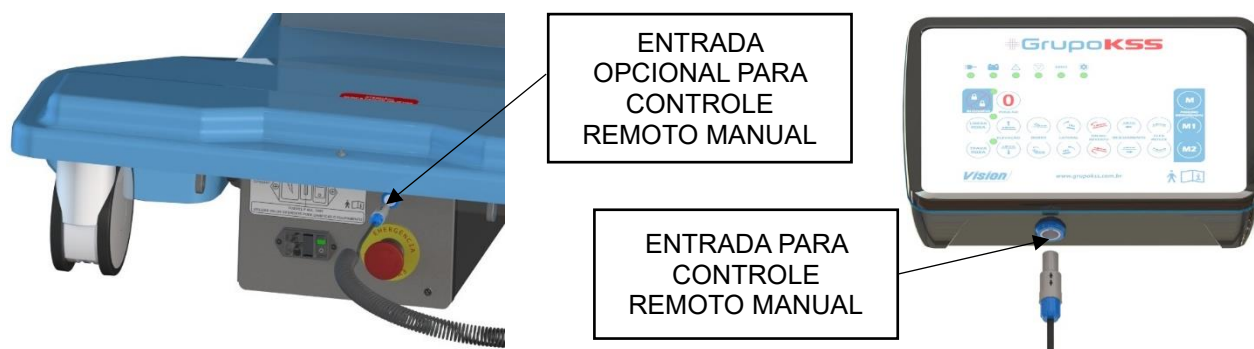
**TRAVAR RODAS:** pressione e solte o botão “TRAVA RODA” no teclado supervisor, o movimento do sistema de freio irá iniciar e o LED adjunto ao botão irá acender. Durante o travamento o usuário deve escutar os sistemas de travas acionando. O movimento total deve durar em torno de 7 segundos.

**DESTRAVAR RODAS:** pressione e solte o botão “LIBERA RODA” no teclado supervisor, o movimento do sistema de freio irá iniciar e o LED adjunto ao botão irá acender. Durante o destravamento, o usuário deve escutar os sistemas de travas acionando. O movimento total deve durar em torno de 7 segundos.

#### ATENÇÃO

- A Mesa Cirúrgica Vision T4 dispõe de duas entradas para conectar o Controle Remoto Manual, uma delas está posicionada abaixo do teclado do Controle Supervisor e a outra (opcional) está na base da mesa logo acima do botão de emergência.
- Sempre que houver a necessidade de reconectar o Controle Remoto Manual em qualquer uma das entradas a Mesa Cirúrgica deve ser reiniciada acionando o Botão de Emergência e em seguida desligando a Chave Geral do Equipamento.
- A entrada da base fica originalmente protegida por uma tampa, que deverá ser retirada para conexão do controle.
- Com a Mesa Cirúrgica desligada conecte o controle na entrada escolhida, desative o Botão de Emergência e ligue a Chave Geral do Equipamento para que o sistema realize o reconhecimento do Controle Remoto Manual.





### ⚠ CUIDADO

- O uso do sistema de bloqueio pode reduzir significativamente o potencial de movimentos inesperados ou decorrentes de falha elétrica. Se a condição de um paciente for tal que um movimento inesperado puder causar lesões, use o sistema de bloqueio e acione a chave de emergência. A não-execução dessa instrução poderá resultar em ferimentos ao paciente ou em dano no equipamento.
- O equipamento possui rodízios que podem ser liberados para movimentá-lo. Nunca movimentar o equipamento quando este estiver em uso pelo paciente.
- Antes de deslocar o equipamento, remover todos os obstáculos que possam interferir com seu movimento e gerar colisões.

### ⚠ ATENÇÃO

- Nunca pressionar dois botões ao mesmo tempo, **exceto quando houver a necessidade de memorizar os movimentos nos botões M1 e M2**, sob pena de causar dano ao equipamento.

## 9.5 Entendendo o sistema de emergência

As Mesas Cirúrgicas da KSS possuem um sistema de emergência para casos de falta de energia, que automaticamente transfere a alimentação da rede para uma bateria, indicando o estado de operação através do controle manual e teclado supervisor. Quando as mesas são operadas pelo sistema de emergência, os movimentos são mais lentos, voltando à normalidade quando restabelecida a energia da rede. Apresenta autonomia de até 7 dias, conforme o estado de carga da bateria. O tempo de recarga total é de 14 horas.

Para ter certeza de que a mesa estará sempre com a bateria carregada, mantenha o equipamento sempre conectado à rede elétrica, com a chave geral do equipamento na posição ligada. O status de carga da bateria pode ser verificado pelo display LCD localizado no controle manual do equipamento.

Um alerta sonoro é emitido quando a carga da bateria está fraca, possibilitando pouco tempo de uso até que a bateria se desligue para não sofrer danos causados por descarregamento.

**⚠ ATENÇÃO**

- O sistema de emergência foi desenvolvido para uso somente em caso de interrupções do fornecimento de energia pela rede elétrica, não foi projetado para uso rotineiro.
- Mantenha o equipamento sempre conectado a tomada de energia, deixando-a sempre carregada. Período superior a 3 meses sem carregamento pode acarretar em dano irreversível a bateria.

**9.6 Finalizando o uso do equipamento**

Ao finalizar o procedimento cirúrgico, voltar à mesa para a posição horizontal, ajustar a altura desejada, remover o paciente, remover os acessórios, travar as rodas, acionar o botão de emergência, desligar a chave geral de rede e desconectar o cabo da rede e proceder com limpeza e as devidas manutenções.

## 10. VISÃO GERAL DE POSICIONAMENTO

Posicionamento	Leito Fixo	Leito Deslizante
Elevação	✓	✓
Seção do dorso	✓	✓
Inclinação lateral	✓	✓
Trendelenburg	✓	✓
Trendelenburg reverso	✓	✓
Flex	✓	✓
Reflex	✓	✓
Deslizamento	✗	✓
Posição zero	✓	✓

### 10.1 Posicionamentos acionados eletricamente – Vision T e Vision T4

#### Ajuste de elevação



A altura da mesa pode ser ajustada eletricamente através do controle manual ou do controle supervisor.



#### Ajuste da seção do dorso



O ângulo da base da seção do dorso pode ser ajustado eletricamente através do controle manual ou do controle supervisor.

### Ajuste de inclinação lateral



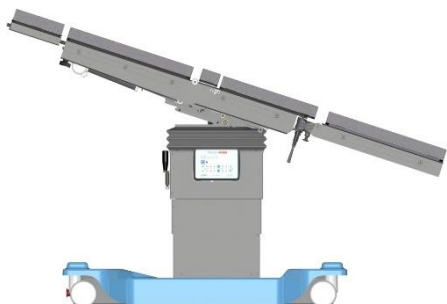
O ângulo de inclinação lateral pode ser ajustado eletricamente através do controle manual ou do controle supervisor.

### Ajuste da posição de Trendelenburg



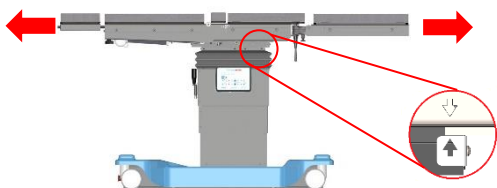
A cabeceira da mesa pode ser ajustada eletricamente através do controle manual ou do controle supervisor.

### Ajuste da posição de Trendelenburg Reverso



A cabeceira da mesa pode ser ajustada eletricamente através do controle manual ou do controle supervisor.

### Ajuste de deslizamento



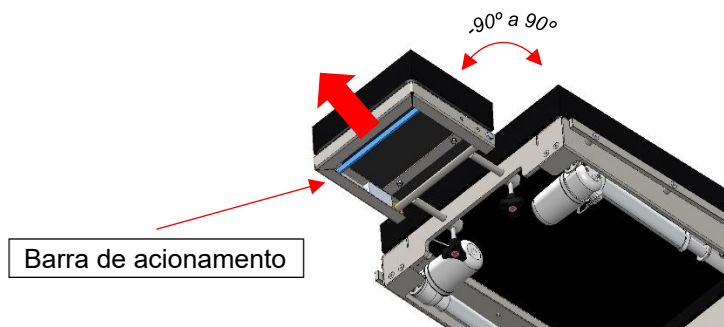
O deslizamento da mesa pode ser ajustado eletricamente através do controle manual ou do controle supervisor.

As setas da coluna da mesa indicam o seu ponto central. Caso não necessite do movimento de deslizamento, mantenha a mesa na posição central (SETAS ALINHADAS).

## 10.2 Posicionamentos acionados mecanicamente

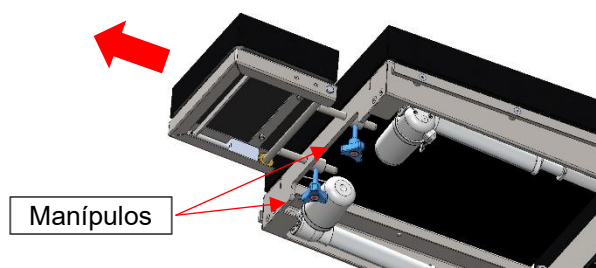
### Ajustando a cabeceira

O movimento da cabeceira é feito através de mola a gás com trava. Para movimentar a cabeceira puxe para trás a barra de acionamento do gatilho com as duas mãos, localizada em sua parte de trás, e a eleve ou abaixe até a posição desejada. A cabeceira possui 5 posições de ajuste que variam de  $-90^\circ$  a  $90^\circ$ .



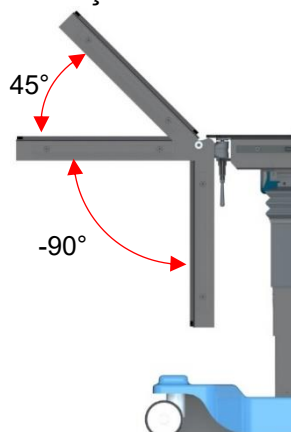
*Detalhe para acionamento do movimento da cabeceira*

A cabeceira é removível, bastando afrouxar os manipuladores que a prendem e puxá-la para trás. Para recolocar faça o procedimento inverso.

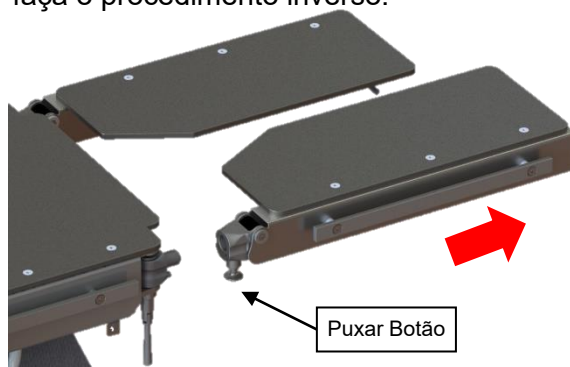


### Ajustando as pernas

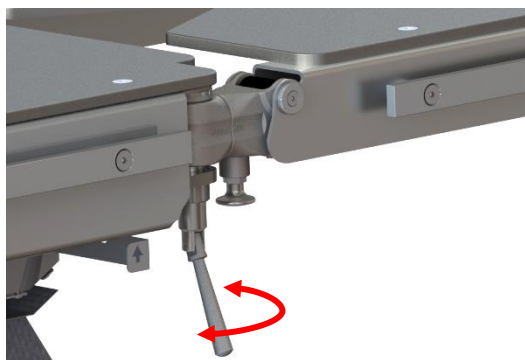
O movimento da perneira bipartida é feito através de mola a gás com trava. Para movimentar cada perneira puxe para cima o gatilho que fica abaixo da mesma com uma mão, e com a outra mova a perneira até a posição desejada. A perneira pode ser abaixada até ficar em um ângulo de  $-90^\circ$  ou elevada até  $45^\circ$  em relação ao leito. Opcionalmente com articulação de  $-90^\circ$  a  $90^\circ$ .



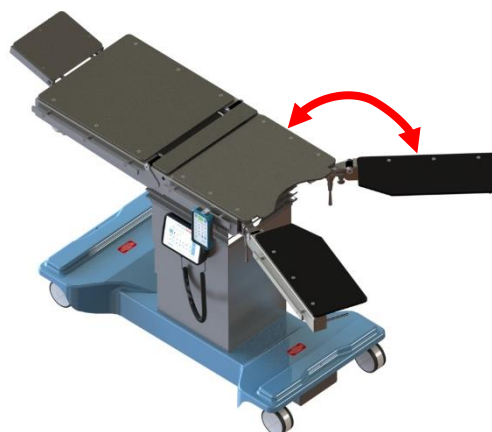
A perneira bipartida é retirada uma de cada vez, bastando para isso puxar o botão que prende a perneira e puxá-la para trás. Para recolocar faça o procedimento inverso.



É possível realizar o movimento de adução e abdução na perneira bipartida. Para isto mantenha as pernas encaixadas e solte os manípulos. Gire no sentido horário para apertar e no sentido anti-horário para soltar.



Detalhe do manípulo



Giro de até 90° por perneira

### Movimento renal

Para realizar o movimento renal é necessário inserir a manivela do rim e girar para elevar ou abaixar, conforme demonstra a figura abaixo. O local para encaixe está situado na seção do assento, em ambos os lados do equipamento, e identificado por uma marcação.



## 11. MANUTENÇÃO E CONSERVAÇÃO

### 11.1 Avisos Iniciais ao Serviço

A seguir estão listados alguns cuidados iniciais para realizar o serviço de manutenção ou limpeza/desinfecção com segurança. A KSS recomenda que a Mesa Cirúrgica seja inspecionada pelo menos uma vez por ano em suas Assistências Técnicas Autorizadas, ou diretamente na fábrica.

#### CUIDADO

- Risco de choque elétrico. Certifique-se de desconectar o cabo de alimentação antes de realizar o serviço de manutenção ou conservação.
- Partes do equipamento ou acessórios mal fixados podem cair e causar lesões. Portanto tenha cuidado ao manusear o equipamento durante a manutenção e conservação.

#### IMPORTANTE

- Não entre em contato com o equipamento se este apresentar resquício de sujeira. Proceda a limpeza e desinfecção antes de manusear.
- O equipamento não deve passar por assistência ou manutenção durante a utilização com um paciente.

### 11.2 Limpeza e Desinfecção

A limpeza tem o objetivo de remover os materiais estranhos aos objetos (por exemplo, sangue, fragmentos de tecidos orgânicos, sujeira, etc.) e deve preceder a desinfecção, a qual por meio de agentes desinfetantes elimina grande parte dos micro-organismos patológicos.

A Mesa Cirúrgica é considerada um produto médico não estéril e, portanto, a esterilização não é aplicada ao equipamento.

#### ATENÇÃO

- Limpe e desinfete todo o equipamento, ANTES e APÓS cada operação, seguindo os requisitos nacionais (normas e diretrizes).
- Não usar produtos com agentes abrasivos ou decapantes, ou que contenham cloro, compostos clorados, ácido peracético ou formaldeído.
- Nunca use substâncias voláteis, tais como solventes, benzeno ou gasolina os quais podem descolorir ou afetar o acabamento da mesa de forma adversa.
- Previna o vazamento de fluídos para o Gabinete e juntas. Umidade em excesso também pode danificar o equipamento.
- Não utilizar máquinas que expilam líquidos em alta pressão ou alta temperatura para limpeza do equipamento.

**⚠️ IMPORTANTE**

- Sempre siga as instruções de uso do fabricante do agente de limpeza ou desinfetante. Não faça mistura de agentes químicos. Prefira produtos conhecidos e usuais, pois alguns produtos podem danificar o equipamento.

**Limpeza da mesa e acessórios**

Antes de iniciar a limpeza, retire os colchonetes e todos os acessórios. Para limpar a mesa, use um pano que tenha sido embebido em detergente neutro diluído em água e torça-o bem. Então, remova qualquer detergente residual com um pano somente embebido em água e bem torcido. Finalmente, use um pano seco ou toalhas de papel descartáveis para garantir que a mesa esteja seca. Para as partes metálicas em inox pode ser utilizado, também, algum produto reconhecido no mercado para limpeza de aço inox. Para limpeza de partes em PU pode ser utilizado, também, algum produto reconhecido no mercado para limpeza de PU. Na limpeza das partes em fiberglass utilizar somente água morna e sabão/detergente, após lavar, secar com pano seco.

**Limpeza dos colchonetes**

Para a limpeza dos colchonetes, utilize um pano que tenha sido embebido em detergente neutro diluído em água morna e torça-o bem. Para remover manchas difíceis, utilize agentes de limpeza de forma concentrada e uma escova de cerdas suaves. Para soltar excreções ou sujeiras pesadas, pode ser necessário primeiro saturar a mancha. Após este processo limpar com pano levemente umedecido em água morna e em seguida secar a região com pano seco.

**⚠️ ATENÇÃO**

- Frequentemente, inspecione a capa dos colchonetes em busca de rasgos ou perfurações que podem permitir a entrada de fluídos e aumentar o risco de contaminação do paciente a substâncias que causam doença.
- As propriedades antiestáticas da mesa dependem dos colchonetes originais, portanto não os substitua sem contatar a assistência técnica.
- Mantenha os colchonetes livres de óleo ou substâncias oleosas.

**Desinfecção**

A desinfecção pode ser feita utilizando agentes desinfetantes de alto nível conforme procedimentos exigidos pela ANVISA ou normas do Hospital/Clínica. Aplique-os conforme instruções do fabricante, e tenha cuidado, pois alguns compostos podem danificar o equipamento.

**⚠️ ATENÇÃO**

- Tenha certeza de que o cabo de força e os plugues de energia estão bem secos antes de conectar o equipamento novamente na rede de energia.



### 11.3 Avisos Iniciais às Manutenções

#### ATENÇÃO

- Limpe e desinfete o equipamento ou partes dele, ANTES e APÓS executar as medidas de manutenção, isto também se aplica ao envio do aparelho para reparos.
- Qualquer manutenção deve ser feita por equipe técnica qualificada, caso não a possua entre em contato com a KSS imediatamente.

#### IMPORTANTE

- Caso a equipe técnica de manutenção necessite de algum esquema elétrico, lista de componentes e informações adicionais sobre a Mesa Cirúrgica, estes podem ser solicitados diretamente à fábrica ou através dos representantes.

### 11.4 Manutenção Preventiva

A Mesa Cirúrgica foi projetada para operar por um longo período, desta forma, para garantir uma operação segura devem ser executadas regularmente às operações de manutenção e inspeção.

#### **Pelo Operador (Semanalmente)**

- Verifique visualmente os colchonetes em busca de rasgos e fissuras.
- Realize todos os movimentos através do controle remoto, de modo a testar o funcionamento do equipamento.
- Verifique a integridade das guias lineares do movimento de deslizamento.

#### **Pelo Operador (Mensalmente)**

- Verifique o cabo de energia e o carregamento da bateria (procure observar o LED de bateria do teclado supervisor).
- Desligue a chave geral da rede, e realize todos os movimentos através do controle remoto, de modo a testar o sistema de emergência. Verifique também se a bateria não perde carga rapidamente.
- Realize todos os movimentos até os extremos, de modo a testar as chaves fim de curso.
- Verifique o correto funcionamento dos LEDs indicadores e avisos sonoros.
- Verifique o encaixe e fixação de todas as partes e acessórios da mesa.
- Realize uma inspeção visual procurando por quebras, rachaduras ou outro dano.
- Verifique a movimentação das rodas e o acionamento dos freios.

#### **Pelo Serviço Técnico Autorizado (Semestralmente)**

- Realizar inspeção visual e verificar se não há trincas, amassados, falhas na pintura e se há legibilidade das marcações e etiquetas.

- Verificar conectores, parafusos, colchonetes, acessórios, cabos e plugues.
- Lubrificação das partes mecânicas.
- Verificar o funcionamento das rodas prestando atenção às funções de travagem.
- Verificar os movimentos da mesa e funcionamento do sistema de emergência.
- Verificar estabilidade e ângulos de movimentação.
- Verificar fixação de todas as tampas e tampões.

### Lubrificação das guias Lineares (semestralmente)

Uma boa lubrificação é importante para manter o bom funcionamento das guias lineares.

Essa lubrificação pode ser manual ou utilizando um sistema de lubrificação centralizada (engraxadeira) podendo ser utilizado óleo ou graxa.

A graxa indicada para o uso em guias lineares deve ser à base de Lítio n. 2.

O óleo indicado para o uso em guias lineares deve ser com viscosidade entre 30~150 cst.

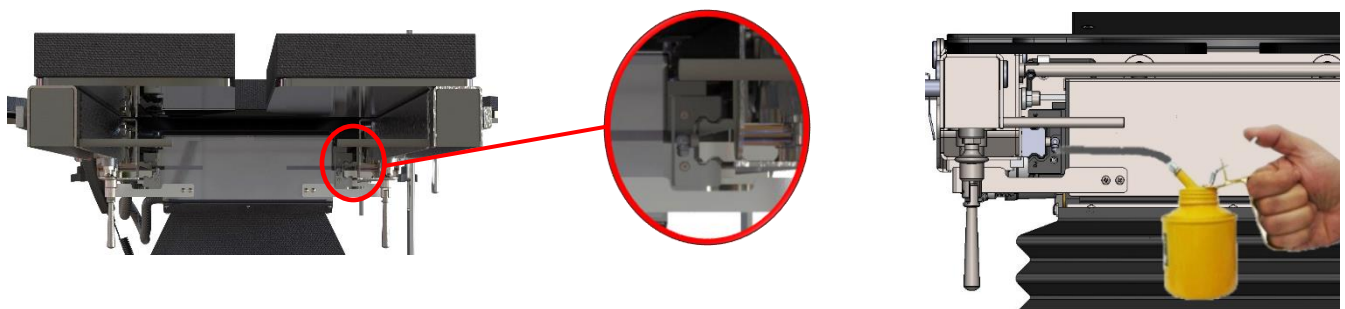
### ⚠ ATENÇÃO

- Caso sangue ou outras secreções caiam sobre o trilho da guia linear, a limpeza e a lubrificação devem ser feitas o mais breve possível, caso contrário o trilho irá oxidar e danificar o sistema de deslizamento.

No movimento de deslizamento a lubrificação é feita da seguinte maneira:

- Acionar o movimento de deslizamento no sentido da cabeceira até seu extremo;
- Afastar as perneiras (movimento de abdução) até o extremo;
- Identificar os locais indicados por círculos na imagem a seguir. Engraxadeiras nos Blocos de Guia Linear;
- Faça com que o óleo ou graxa penetre nestes locais;
- Depois de lubrificados, deve-se movimentar os carros para frente e para trás num curso de no mínimo 3 vezes o seu próprio comprimento.

**OBS:** Quando os carros não possuírem engraxadeira, a lubrificação deve ser feita aplicando uma fina camada nas faces da guia linear que entram em contato com o carro;



No movimento de elevação proceda:

- Acionar o movimento de elevação até a altura máxima;
- Retirar a carenagem da coluna;
- Identificar os locais para lubrificação. Engraxadeiras nos Blocos de Guia linear;
- Faça com que o óleo ou graxa penetre nestes locais;
- Após faça o movimento de elevação para lubrificar a guia como um todo.

### **Pelo Serviço Técnico Autorizado (Anualmente)**

É responsabilidade do cliente após a garantia encaminhar anualmente o equipamento para a Assistência Técnica na KSS, ou agendar a visita de um técnico designado pela KSS para realizar a análise e a manutenção de rotina. Seguindo estas recomendações à vida útil do seu equipamento tende a aumentar e evitar possíveis problemas.

## **11.5 Manutenção Corretiva**

A Mesa Cirúrgica possui um fusível térmico em sua unidade de comando, que aciona quando a unidade de comando é sobreaquecida. Se o controle de temperatura acionou, retire o cabo de rede da unidade de comando da fonte de alimentação e deixe o equipamento descansar por 20 a 30 minutos. Se após esse tempo de repouso, o equipamento não realizar qualquer movimento acionado pelo controle manual, contate a KSS. Não tente substituir o fusível interno da unidade de comando, a abertura da mesma acarretará na perda da garantia do equipamento.

### **⚠️ ATENÇÃO**

- Algumas partes do equipamento possuem componentes elétricos e mecânicos complexos, os quais impossibilitam a manutenção sem as ferramentas adequadas. Portanto não tente ajustar/consertar chaves, motor, carenagens, partes que requerem solda, dentre outras. Entre em contato e encaminhe para assistência técnica.

### **⚠️ CUIDADO**

- Lembre-se de retirar o plugue da tomada do equipamento antes de fazer a verificação.

## **11.6 Enviar o Equipamento para Reparos**

Caso o equipamento apresente defeitos que não possam ser corrigidos pela manutenção ou engenharia clínica, e seja necessário enviá-lo a assistência técnica proceda:

- Segregue e identifique o equipamento, de modo que não seja utilizado;
- Realize a limpeza e desinfecção do equipamento;
- Redija um documento descrevendo detalhadamente os defeitos/falhas. Anote neste documento também o modelo e o Número de Série/Lote do equipamento;
- Anexe com o equipamento uma cópia da nota fiscal;

- Entre em contato e envie para o seguinte endereço:

*KSS COM. E IND. DE EQUIPAMENTOS MÉDICOS LTDA.*

*Rua Castro, 29 – CEP: 83010-080 – Cruzeiro – São José dos Pinhais / PR*

*Tel.: (41) 3382-2066 E-mail: kss@grupokss.com.br*

### 11.7 Registro Histórico de Manutenções

Registre neste espaço as manutenções que foram realizadas no equipamento.

Equipamento:

Modelo:

Número de Série/Lote:

Nome do Hospital/Clínica:

Data	Responsável e Rubrica	Qual atividade foi realizada?

## 12. RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS

De forma a solucionar pequenos problemas que possam ser encontrados durante a utilização do equipamento, listamos abaixo algumas soluções simples para problemas que possam vir a ocorrer.

### ATENÇÃO

- Antes de qualquer medida de verificação ou substituição, desligue qualquer fonte de energia. Caso tenha dúvidas ou não consiga corrigir o problema, contate imediatamente nosso serviço de Assistência Técnica.

Problema	O que fazer?
Equipamento não liga	Verifique se a chave geral da rede está ligada (LED verde da Chave Geral).
	Verifique se o aparelho está conectado a tomada da rede elétrica e se não existe mau contato.
	Verifique a integridade do cabo de força.
	Verifique se os fusíveis de entrada estão queimados
Equipamento liga, mas não movimenta	Verifique se há algum objeto que obstrua os movimentos da mesa.
	Verifique se há excesso de peso sobre a mesa.
	Verifique se o botão de parada de emergência está acionado na base do equipamento.
	Verifique se o controle manual está conectado corretamente.
Equipamento parou de funcionar de repente e não responde a nenhum movimento	A bateria pode estar descarregada. Conecte o equipamento na tomada de energia para recarregar.
	O fusível interno da unidade de comando pode ter acionado.
Motor faz barulho atípico excessivo ou não realiza o movimento normalmente.	Verifique se o barulho é característico de motor travado, nesse caso, encaminhar o equipamento para a assistência técnica.
	Verifique se há mau contato nos plugues dos motores e do controle.
	Verifique se há excesso de peso sobre uma das seções da mesa.

Trepidação da coluna.	Verificar se a lubrificação das guias lineares, a qual deve ocorrer periodicamente, foi realizada.
	Verificar se há folga na coluna de suporte da mesa, neste caso comunicar a assistência técnica.
	Verificar se não há desnível no chão.
Folga nos movimentos Trendelenburg, Dorso e Laterais.	Fazer o ajuste das folgas nos movimentos, regulando a porca e contra porca localizadas na parte inferior do quadro nos sistemas dos movimentos.
Dificuldade em realizar o movimento renal.	Verifique se as engrenagens foram lubrificadas.
	Verifique se o eixo não está deformado.
Equipamento estava fazendo movimento de deslizamento e parou de repente.	Verifique se nenhuma parte da mesa acionou os interruptores de segurança do movimento de deslizamento. Por exemplo, caso as perneiras estejam abaixadas, levante-as para permitir novos movimentos.
Ao pressionar um botão do controle remoto, a mesa não movimenta, apenas emite um sinal sonoro contínuo.	Verifique se a chave de emergência não está ativada.
	A bateria pode estar descarregada. Conecte o equipamento a tomada de energia.
Movimento de deslizamento não está respondendo.	Elevar o dorso e depois acionar o movimento do deslizamento.
Erro no inclinômetro.	Verifique se o cabo está conectado corretamente.
Erro no sensor indutivo	Verificar se o cabo está conectado corretamente.
	Verificar se a luz do sensor está acesa quando próxima de um metal.
Erro no controle	Verificar se o controle está conectado corretamente.

## 13. PRECAUÇÕES, RESTRIÇÕES E ADVERTÊNCIAS

Os operadores devem ter conhecimento e entender todas as *Precauções, Restrições e Advertências* relativas ao equipamento. Para enfatizar, algumas foram repetidas ao longo do manual.

### ATENÇÃO

- A Mesa Cirúrgica precisa de cuidados especiais em relação à compatibilidade eletromagnética (EMC) e precisa ser instalado e colocado em funcionamento de acordo com as informações sobre EMC fornecidas pela KSS.
- O uso de acessórios, transdutores e cabos diferentes daqueles especificados, a não ser os transdutores e cabos vendidos pela KSS como partes de reposição para componentes internos, pode resultar no aumento de EMISSÕES ou redução da IMUNIDADE da Mesa Cirúrgica.
- Não convém que a Mesa Cirúrgica seja utilizada em proximidade com ou empilhada sobre outro equipamento e que, caso o uso em proximidade ou empilhamento seja necessário, convém verificar se está funcionando normalmente na configuração na qual será utilizada.
- A garantia da fábrica refere-se ao funcionamento do equipamento, nada tendo com avarias causadas no transporte, choques, quedas e mau uso.
- As réguas do equipamento foram projetadas apenas para fixação dos acessórios, podendo ser utilizadas no auxílio da movimentação, porém, nunca para a elevação do equipamento.
- Não elevar ou suspender o equipamento utilizando a sua própria estrutura. Para suspendê-lo, retornar o equipamento em sua embalagem original e movimentar a embalagem com o auxílio de uma empilhadeira.
- A KSS não garante qualquer dano proveniente da instalação por pessoal não qualificado. A instalação incorreta do equipamento pode resultar em ferimentos na equipe médica e paciente.
- Antes de desembalar o equipamento verifique se o local de instalação atende aos requisitos mínimos:
  - Se as instalações elétricas estão em perfeitas condições e atendem as normas necessárias para hospitais/salas cirúrgicas. Conferir tensão, aterramento, circuitos de proteção, etc.;
  - Se o piso é plano e sem desníveis.
- Não posicionar o equipamento de maneira que seja difícil operar o plugue de rede.
- Não eleve a mesa através das réguas laterais ou outro ponto do leito, mova-a somente através das rodas e caso necessário utilize uma paleteira.
- O equipamento foi projetado para ser inclinado em até 6° durante o transporte, desde que esteja na posição horizontal e na elevação mínima. Existe perigo de tombamento caso essa inclinação seja ultrapassada.
- Para evitar o risco de choque elétrico, este equipamento deve ser conectado apenas a uma rede de alimentação com aterramento para proteção. Portanto não conecte a mesa cirúrgica a tomadas sem aterramento. Não utilize também extensões ou plugues adaptadores.

- O uso ou o manuseio inadequado do cabo de alimentação pode danificá-lo. Se ocorreu dano ao cabo de alimentação, retire-o imediatamente da Mesa Cirúrgica e entre em contato com o pessoal de manutenção apropriado.
- Os soquetes disponíveis na Mesa Cirúrgica são somente para conexão de itens pertencentes ao equipamento. Nunca conecte outros equipamentos a estes soquetes.
- Equipamento não adequado ao uso na presença de uma mistura anestésica inflamável com ar, oxigênio ou óxido nitroso.
- Todos os operadores devem receber treinamento ou estarem familiarizados com a operação e riscos envolvidos com o equipamento.
- Antes de realizar os movimentos da mesa sempre observar a disposição dos acessórios afixados para que não ocorram interferências mecânicas e possíveis danos ao equipamento.
- Não realizar o abaixamento do leito com as perneiras articuladas para baixo, risco de dano no equipamento.
- Não realizar o movimento de Trendelenburg até o fim de curso quando o dorso estiver em seu grau máximo negativo, risco de dano no equipamento.
- Não transpassar com o equipamento em rampas, risco de dano no equipamento.
- Antes de conectar o equipamento à rede elétrica, verifique se a tensão fornecida é compatível com a tensão declarada do equipamento.
- O sistema de emergência foi desenvolvido para uso somente em caso de interrupções do fornecimento de energia pela rede elétrica, não foi projetado para uso rotineiro.
- Mantenha o equipamento sempre conectado a tomada de energia, deixando-a sempre carregada. Período superior a 3 meses sem carregamento pode acarretar em dano irreversível a bateria.
- Limpe e desinfete todo o equipamento, ANTES e APÓS cada operação, seguindo os requisitos nacionais (normas e diretrizes).
- Não usar produtos com agentes abrasivos ou decapantes, ou que contenham cloro, compostos clorados, ácido peracético ou formaldeído.
- Nunca use substâncias voláteis, tais como solventes, benzeno ou gasolina os quais podem descolorir ou afetar o acabamento da mesa de forma adversa.
- Previna o vazamento de fluídos para o Gabinete e juntas. Umidade em excesso também pode danificar o equipamento.
- Não utilizar máquinas que expilam líquidos em alta pressão ou alta temperatura para limpeza do equipamento.
- Frequentemente, inspecione a capa dos colchonetes em busca de rasgos ou perfurações que podem permitir a entrada de fluídos e aumentar o risco de contaminação do paciente a substâncias que causam doença.
- As propriedades antiestáticas da mesa dependem dos colchonetes originais, portanto não os substitua sem contatar a assistência técnica.
- Mantenha os colchonetes livres de óleo ou substâncias oleosas.



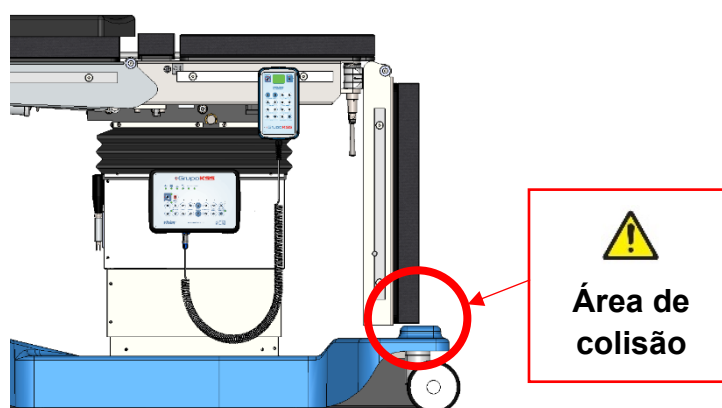
- Tenha certeza de que o cabo de força e os plugues de energia estão bem secos antes de conectar o equipamento novamente na rede de energia.
- Limpe e desinfete o equipamento ou partes dele, ANTES e APÓS executar as medidas de manutenção, isto também se aplica ao envio do aparelho para reparos.
- Qualquer manutenção deve ser feita por equipe técnica qualificada, caso não a possua entre em contato com a KSS imediatamente.
- Algumas partes do equipamento possuem componentes elétricos e mecânicos complexos, os quais impossibilitam a manutenção sem as ferramentas adequadas. Portanto não tente ajustar/consertar chaves, motor, carenagens, partes que requerem solda, dentre outras. Entre em contato e encaminhe para assistência técnica.
- Antes de qualquer medida de verificação ou substituição, desligue qualquer fonte de energia. Caso tenha dúvidas ou não consiga corrigir o problema, contate imediatamente nosso serviço de Assistência Técnica.
- A garantia de fábrica se isenta de quaisquer danos e avarias ao produto decorrente do transporte. Por isso, sempre verifique seu equipamento antes de assinar o conhecimento da transportadora.

#### CUIDADO

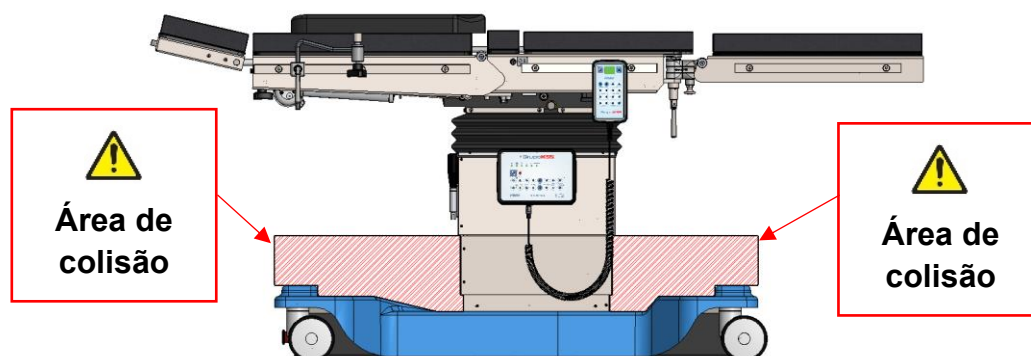
- Equipamentos de comunicação RF, portáteis e móveis, podem afetar os equipamentos eletromédicos.
- Ao utilizar ferramentas pontiagudas e/ou cortantes para abrir a embalagem, pois podem danificar o equipamento.
- Um local de instalação inapropriado, que não atenda aos requisitos mínimos, pode acarretar em instabilidade da mesa cirúrgica e risco de tombamento.
- Circuitos elétricos energizados podem causar lesão severa ou morte. Certifique-se de que o equipamento está desconectado da rede antes de qualquer manuseio.
- Antes da movimentação, guarde o cabo de alimentação corretamente para ajudar a evitar tropeços e danos ao mesmo. Danos ao cabo de força oferecem riscos de queimaduras ou fuga de corrente, o que pode causar fogo ou choque elétrico
- Nunca eleve a seção do dorso enquanto o paciente estiver deitado de bruços, pois isto pode lesionar o paciente por dobrar as articulações na direção errada.
- Recomenda-se que a Mesa Cirúrgica esteja na posição baixa quando o paciente não estiver acompanhado. Isso pode reduzir a gravidade de quaisquer lesões resultantes de quedas do paciente.
- As peças mecânicas debaixo da mesa oferecem risco de lesões graves. Mantenha as pessoas, especialmente crianças, fora da parte de baixo da mesa e evite acesso não autorizado aos controles de posicionamento da mesa. A não-execução dessas instruções pode resultar em lesões

no paciente, ferimentos pessoais ou dano ao equipamento.

- O uso do sistema de bloqueio pode reduzir significativamente o potencial de movimentos inesperados ou decorrentes de falha elétrica. Se a condição de um paciente for tal que um movimento inesperado puder causar lesões, use o sistema de bloqueio. A não-execução dessa instrução poderá resultar em ferimentos ao paciente ou em dano no equipamento.
- O equipamento possui rodízios que podem ser liberados para movimentá-lo. Nunca movimentar o equipamento quando este estiver em uso pelo paciente.
- Antes de deslocar o equipamento, remover todos os obstáculos que possam interferir com seu movimento e gerar colisões.
- Nunca eleve a seção das pernas quando a seção das coxas estiver na posição horizontal, pois isto pode lesionar o paciente por dobrar as articulações na direção errada, salvo quando o paciente estiver de bruços.
- Sempre manter o freio acionado quando o paciente estiver sob a mesa, assim como sempre acionar o freio para permitir a subida do paciente à mesa.
- Risco de choque elétrico. Certifique-se de desconectar o cabo de alimentação antes de realizar o serviço de manutenção ou conservação.
- Partes do equipamento ou acessórios mal fixados podem cair e causar lesões. Portanto tenha cuidado ao manusear o equipamento durante a manutenção e conservação.
- Lembre-se de retirar o plugue da tomada do equipamento antes de fazer a verificação.
- Antes de movimentar a coluna da mesa para baixo, certifique-se que as PERNEIRAS estejam na posição horizontal para que não ocorra uma colisão com a base da mesa. Caso ocorra colisão, o atuador do movimento realizado poderá ser danificado/quebrado.



- A área hachurada deve estar sempre livre de obstáculos/objetos, pois em uma possível movimentação de descida da coluna as peças móveis podem ser danificadas pelos obstáculos/objetos.



#### **⚠ IMPORTANTE**

- Nenhuma modificação neste equipamento é permitida.
- Não entre em contato com o equipamento se este apresentar resquício de sujeira. Proceda a limpeza e desinfecção antes de manusear.
- O equipamento não deve passar por assistência ou manutenção durante a utilização com um paciente.
- Sempre siga as instruções de uso do fabricante do agente de limpeza ou desinfetante. Não faça mistura de agentes químicos. Prefira produtos conhecidos e usuais, pois alguns produtos podem danificar o equipamento.
- Caso a equipe técnica de manutenção necessite de algum esquema elétrico, lista de componentes e informações adicionais sobre a Mesa Cirúrgica, estes podem ser solicitados diretamente à fábrica ou através dos representantes.

## 14. PARTES E PEÇAS DE REPOSIÇÃO

As partes e peças de reposição descritas a seguir são comercializadas somente com as Mesas Cirúrgicas Elétricas da KSS e apenas estas devem ser usadas em conjunto com o equipamento. Utilizar tais peças para outro fim, ou utilizar outras peças a não ser estas relacionadas abaixo, pode acarretar em danos ao paciente ou operador e comprometer o correto funcionamento do equipamento, além de perda de garantia. Outras peças para reparo e informações adicionais sobre o equipamento podem ser obtidas diretamente com a fábrica.

Código	Peça de Reposição	Imagem
05.125.00092	Controle manual compacto	
05.125.00121	Controle manual	
05.125.00118	Cabo alimentação 2P+T 10A	
05.125.00119	Unidade de comando	
05.125.00120	Módulo de bateria 24 V	
05.125.00043	Kit Colchonetes Mesa Vision T4	
05.125.00024	Kit Colchonetes Mesa Vision T	

## 15. GARANTIA DO EQUIPAMENTO

A Mesa Cirúrgica Elétrica possui garantia contra defeitos de fabricação por um período de 12 (doze) meses, a contar da data da respectiva nota fiscal sendo, dentro deste prazo, substituídas gratuitamente as peças defeituosas. Excluem-se por sua natureza peças que exijam substituição ocasional durante operação normal, fusíveis, cabo de alimentação, bateria, etc., os quais saem de fábrica em perfeito estado de funcionamento.

Esta garantia tornar-se-á nula e sem efeito caso:

- 1) O equipamento sofra choques, quedas ou danos, decorrentes da não observância das condições de segurança e uso prescritos neste manual.
- 2) O equipamento não atenda aos requisitos de instalação descritos neste manual de instruções;
- 3) O equipamento seja transportado ou armazenado em desacordo com as instruções deste manual;
- 4) Utilização do equipamento para finalidade diferente da descrita neste manual, além de uso inadequado e incorreto do equipamento;
- 5) O cliente não realize as manutenções preventivas periódicas conforme descritas neste manual;
- 6) Equipamento sofra alterações, improvisações ou consertos não autorizados pelo fabricante;
- 7) Pessoal não autorizado pelo fabricante efetue manutenção preventiva ou corretiva, ou faça substituição de componentes/peças não fornecidas pela KSS no seu equipamento.
- 8) Caso fortuito e força maior.

As avarias decorrentes do transporte, como perfurações da embalagem, nos equipamentos, quebras, amassados, etc., deverão ser relatadas e comunicadas, imediatamente a empresa transportadora.

Para solicitar reparos, basta entrar em contato com o representante ou diretamente com a fábrica. Se for necessário enviar o equipamento ou parte dele à fábrica, redigir um documento com o maior número de informações possíveis sobre o defeito constatado.

### ATENÇÃO

- A garantia de fábrica se isenta de quaisquer danos e avarias ao produto decorrente do transporte. Por isso, sempre verifique seu equipamento antes de assinar o conhecimento da transportadora.

### 15.1 Outras Garantias

Quando necessário outras formas de garantia, como garantias estendidas e/ou especiais, serão objeto de negociação, à parte, entre a KSS e o Comprador. Após a contratação, as informações pertinentes serão registradas em contrato de fornecimento específico para tal finalidade.

## 16. GESTÃO PÓS-VENDA

### 16.1 Assistência Técnica

O corpo técnico da KSS é qualificado e recebe treinamentos constantes de aperfeiçoamento tecnológico de todos os produtos. Com ampla experiência neste tipo de equipamentos, é realizada assistência técnica preventiva e corretiva a todos os clientes que nos solicitarem.

A empresa atende Hospitais, Clínicas, UBS, Indústrias, Laboratórios de Análises Clínicas, Prefeituras, enfim, onde quer que os produtos KSS estejam sendo utilizados. Os equipamentos de medição padrão são aferidos e rastreados pela Rede Brasileira de Calibração – RBC.

Não faz parte do escopo de serviços da assistência técnica fazer instalação ou reforma da rede elétrica dos locais de utilização, instalação de tomadas elétricas e aterramento, modificar o equipamento ou adequá-lo para partes e acessórios de equipamentos de outros fabricantes.

Solicite maiores informações ou solicitações de componentes para a manutenção com o Departamento Técnico da KSS, o qual terá o prazer em lhe informar qual a melhor assistência técnica ou representante disponível em sua região, para que você receba sempre o melhor e mais eficiente atendimento.

O descarte do equipamento ao final de sua vida útil deve ser feito seguindo a legislação federal de resíduos sólidos. O cliente pode solicitar à KSS o Manual de Descarte que identifica os componentes integrantes do equipamento e o auxilia em sua destinação correta. Caso o cliente não possa realizar a destinação correta, a KSS se compromete a realizá-lo desde que o equipamento seja enviado para a fábrica. Todos os custos de transporte/logística de retorno do equipamento à KSS são de responsabilidade do cliente.

### 16.2 Contato e Endereço

Se você tem dúvidas, comentários ou sugestões pode entrar em contato conosco através:

#### ✚ KSS Comércio e Indústria de Equipamentos Médico Ltda.



Indústria Brasileira



Rua Castro, 29 – Cruzeiro – São José dos Pinhais – PR – Brasil



CEP: 83010-080



Telefone/Fax: +55 (41) 3382-2066



Web Site: [www.grupokss.com.br](http://www.grupokss.com.br)



E-mail vendas: [kss@grupokss.com.br](mailto:kss@grupokss.com.br)

E-mail SAC: [sac@grupokss.com.br](mailto:sac@grupokss.com.br)

*Todas as imagens são meramente ilustrativas.*

*Reservamo-nos o direito de qualquer alteração nos produtos em prol da melhoria da qualidade.*

*A KSS proíbe a reprodução total ou parcial deste manual sem prévia autorização.*

**EM BRANCO**

