



Instruções de Uso

**Facoemulsificador SOVEREIGN® COMPACT**  
Abbott Medical Optics Inc.

**Fabricado por:**

AMO Manufacturing, USA, LLC  
510 Cottonwood Drive  
Milpitas, CA  
95035, USA.

**Para:**

**ABBOTT MEDICAL OPTICS, INC..**  
1700 E. Saint. Andrew Place  
Santa Ana, CA 92705  
Estados Unidos da América

**Distribuidor no Brasil:**

**Vistatek Produtos Óticos S/A**  
Rua Wisard, nº 410 – Vila  
Madalena  
CEP: 05434- 000  
São Paulo -SP

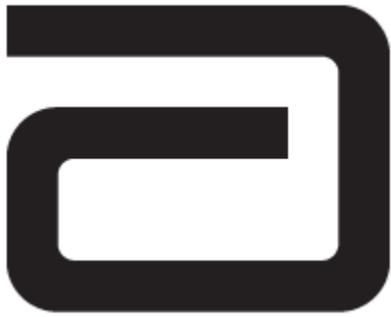
**Registro ANVISA nº:** 80147060081

**Nº de Série:** xxxxxxxx

**Data de Fabricação:** DD / MM / AAAA

**Prazo de Validade:** Indeterminado

**Responsável Técnico:** Sandra Michel Nakhle - CRF-SP: 20863



---

# *SOVEREIGN Compact*

---

MANUAL DO OPERADOR

---



CMP Z370407 Rev. A 0711

## Marcas registradas

AMO, SOVEREIGN, o logotipo SOVEREIGN, WHITESTAR e LAMINAR são marcas registradas pertencentes ou registradas da Abbott Laboratories, suas subsidiárias ou afiliadas.

SOLO é marca registrada da Micro-Surgical Technology, Inc.

Todas as outras marcas registradas e nomes são de propriedade intelectual de seus respectivos proprietários.

## Conformidade

Em conformidade com:

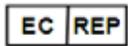
- IEC/EN 60601-1



Abbott Medical Optics Inc.  
1700 E. St. Andrew Place  
Santa Ana, CA, EUA 92705  
1-877-AMO-4-LIFE (EUA)  
www.amo-inc.com



Produto dos EUA



AMO Ireland  
Block B  
Liffey Valley Office Campus  
Quarryvale, Co. Dublin, Irlanda

## Pedido de produtos cirúrgicos

(IOLs e suprimentos de faco)  
Ligue para 1-877-AMO-4-LIFE (EUA)

Fora dos Estados Unidos, contate seu representante local.

## Devoluções ou assistência técnica de faco

Ligue para 1-877-AMO-4-LIFE (EUA)

Todas as devoluções deverão incluir um número de RGA (Returned Goods Authorization - autorização para devolução de mercadoria)

Fora dos Estados Unidos, contate seu representante local.

Somente prescrição

© 2011 Abbott Medical Optics Inc.

<b>Introdução</b> .....	<b>1-1</b>
Sobre este Manual .....	1-2
Sobre facoemulsificação .....	1-2
Uso .....	1-2
Características do sistema SOVEREIGN Compact .....	1-2
Tecnologia WHITESTAR .....	1-2
Sistema de Fluidos Avançado .....	1-3
Tecnologia de software WHITESTAR ICE .....	1-3
Peça ultrassônica de facoemulsificação portátil .....	1-3
Pedal .....	1-3
Controle remoto .....	1-4
Carrinho do sistema SOVEREIGN Compact .....	1-4
Tela do sistema SOVEREIGN Compact .....	1-4
Interface de usuário em vários idiomas .....	1-5
Preparação/ajuste .....	1-5
Irrigação contínua .....	1-5
Parâmetros de operação programáveis .....	1-5
MMP .....	1-5
Modos de operação do SOVEREIGN Compact .....	1-5
<b>Componentes do sistema</b> .....	<b>2-1</b>
Recebimento e inspeção .....	2-2
Componentes do sistema SOVEREIGN Compact .....	2-2
Pacote do sistema SOVEREIGN Compact .....	2-4
<b>Configuração do sistema</b> .....	<b>3-1</b>
PRECAUÇÕES DE SEGURANÇA .....	3-2
AVISOS .....	3-3
DESCARTE DO SISTEMA .....	3-5
Definições dos símbolos .....	3-8
Sequência de configuração .....	3-10
Conexões de energia .....	3-10
Peça portátil ultrassônica de facoemulsificação .....	3-11
Peça portátil de irrigação/aspiração .....	3-14
Carregue a distribuição de tubos .....	3-15
Posicionando a distribuição de tubos de I/A na bomba .....	3-16
Configuração completa .....	3-20
Diatermia .....	3-21
Vitrectomia .....	3-21

---

<b>Operação do equipamento</b> .....	<b>4-1</b>
Pedal .....	4-2
Operação do pedal .....	4-2
Refluxo .....	4-3
Troca de submodos .....	4-4
Haste IV programável .....	4-7
Extensão da haste IV .....	4-7
Tela e controles .....	4-9
Submodos ativos .....	4-13
Controle remoto .....	4-14
<b>Programas</b> .....	<b>5-1</b>
Configuração PADRÃO da AMO .....	5-2
Inicialização .....	5-5
Programação .....	5-5
CONFIGURAÇÃO de programa .....	5-6
Programa DIATERMIA .....	5-8
Programa FACO .....	5-10
Programa SUBMODOS FACO .....	5-14
Programa I/A .....	5-15
Programa VITRECTOMIA .....	5-17
Programa ENCERRAR CASO .....	5-19
Programa OPÇÕES DE GRAVAÇÃO .....	5-22
Programa SALVAR COMO .....	5-23
SALVAR PROGRAMA após operação .....	5-24
<b>Modos de operação</b> .....	<b>6-1</b>
Configuração .....	6-2
Irrigação contínua .....	6-2
Selecionar programa .....	6-3
PREPARAÇÃO/AJUSTE .....	6-3
Verificar o equilíbrio de irrigação/aspiração .....	6-7
Diatermia .....	6-7
Facoemulsificação .....	6-9
Usando faco .....	6-18
Irrigação/aspiração .....	6-23
Vitrectomia .....	6-25
Encerrar caso .....	6-29

---

<b>Configurações recomendadas</b> .....	<b>7-1</b>
Alturas da haste IV elétrica .....	7-2
Diatermia .....	7-2
Facoemulsificação .....	7-3
Configuração de faco .....	7-3
Irrigação/aspiração .....	7-6
Vitrectomia .....	7-6
Configuração do sistema .....	7-7
Configuração de CASE .....	7-7
<b>Verificação</b> .....	<b>8-1</b>
Verificação do sistema .....	8-2
Alterando a irrigação .....	8-3
Facoemulsificação sem irrigação adequada .....	8-3
Falta de energia durante a cirurgia .....	8-4
Conectando peças portáteis .....	8-4
Manuseio da peça portátil ultrassônica de facoemulsificação .....	8-4
Operação de faco e vitrectomia .....	8-4
<b>Cuidados e limpeza</b> .....	<b>9-1</b>
Procedimentos de limpeza .....	9-2
Peça portátil ultrassônica de facoemulsificação .....	9-2
Peça portátil de irrigação/aspiração .....	9-3
Peça portátil de diatermia .....	9-3
Peça portátil de vitrectomia .....	9-3
Procedimentos de esterilização .....	9-3
Limpeza do sistema SOVEREIGN Compact .....	9-5
<b>Mensagens de erro, solução de problemas e diagnóstico</b> .....	<b>10-1</b>
Problemas mais comuns corrigíveis pelo usuário .....	10-2
Mensagens de orientação, aviso e erro .....	10-2
Diagnóstico/manutenção .....	10-11
Autoteste .....	10-12
Teste do pedal .....	10-13
Teste do console e controle remoto .....	10-14
Upload/download de arquivos .....	10-14
Excluir banco de dados do cirurgião .....	10-15
Exibir logs .....	10-15
Exibir versões de software .....	10-16
Definir data e hora .....	10-17
Procedimento para troca de fusíveis .....	10-17

---

<b>Garantia e manutenção</b> .....	<b>11-1</b>
Termo de garantia .....	11-2
<b>Especificações</b> .....	<b>12-1</b>
Especificações físicas .....	12-2
Especificações elétricas .....	12-3
Especificações ambientais .....	12-3
Condições de armazenamento .....	12-3
Especificações de Diatermia .....	12-3
<b>Pedido de acessórios e peças</b> .....	<b>13-1</b>
Pedido de peças .....	13-2
<b>Índice</b> .....	<b>Índice-1</b>

# 1

## INTRODUÇÃO

---

Sobre este Manual

---

Sobre facoemulsificação

---

Características do sistema SOVEREIGN Compact

**Sobre este Manual**

Este manual contém informações sobre recursos opcionais do Sistema **SOVEREIGN Compact**. O representante AMO poderá confirmar a disponibilidade desses recursos para a configuração do seu Sistema e a disponibilidade na sua área.

**Sobre  
facoemulsificação**

Há mais de trinta anos, o Dr. Charles Kelman concebeu e desenvolveu a facoemulsificação (phacoemulsification), um método para remoção de catarata por emulsificação ultrassônica com aspiração da lente com catarata através de uma pequena incisão. O processo de facoemulsificação traz vantagens tanto para o paciente quanto para o cirurgião.

- Maior controle intraoperatório
- A incisão menor exige menos ou nenhuma sutura, representa um risco menor de infecção e astigmatismo induzido e oferece maior previsibilidade de visão em longo e curto prazo.
- Os pacientes podem retornar às atividades normais muito mais cedo e com menos restrições do que com as cirurgias tradicionais de remoção de cataratas. A Abbott Medical Optics Inc. (AMO) possibilita o processo de facoemulsificação por meio de instrumentos sofisticados que otimizam os benefícios desse procedimento cirúrgico.

**Uso**

O sistema compacto de extração de cataratas **SOVEREIGN** é um dispositivo alimentado por corrente alternada com uma agulha fragmentadora para cirurgias de catarata que rompe a catarata por meio de ultrassom e a extrai.

Não é necessário usar um ELETRODO NEUTRO especificado com este EQUIPAMENTO CIRÚRGICO DE ALTA FREQUÊNCIA (AF).

**Características do  
sistema  
SOVEREIGN  
Compact**

O sistema **SOVEREIGN Compact** representa mais de sete gerações de tecnologia de facoemulsificação da **AMO**. Todos os sistemas **SOVEREIGN Compact** são projetados e fabricados para segurança, facilidade de uso e confiabilidade. O sistema **SOVEREIGN Compact** atende aos requisitos do UL (Underwriter's Laboratory), I.E.C. (International Electrotechnical Commission) 601-1 e E.M.C. (Electromagnetic Compatibility) para esse tipo de dispositivo.

O sistema **SOVEREIGN Compact** oferece diversos recursos baseados em extensa pesquisa e estudos clínicos com oftalmologistas altamente treinados e reconhecidos com experiência em cirurgia por facoemulsificação.

**Tecnologia  
WHITESTAR**

A opção adicional de tecnologia **WHITESTAR** para o sistema **SOVEREIGN Compact** fornece pulsos de energia finamente modulados interrompidos por períodos extremamente breves de resfriamento. Isso permite ao sistema **SOVEREIGN Compact** obter total eficiência e capacidade de acompanhamento magnético do corte com menor introdução de energia no olho.

### **MODO DE OCLUSÃO Chamber Stabilization Environment (CASE - ambiente de estabilização de câmara) Facó**

O Modo de Oclusão CASE Facó é um sistema inteligente de monitoramento de vácuo disponível para todos os submodos de facó. O Modo de Oclusão CASE regula a oclusão de acompanhamento de vácuo máxima permitida na ponta de facó. Quando ocorre a oclusão da ponta de facó, o vácuo se eleva. Limpar a oclusão enquanto o vácuo está em nível elevado pode levar a um surto pós-oclusão. Com o recurso CASE, o sistema monitora os níveis reais de vácuo e, quando o vácuo excede um limite específico para uma duração especificada, o sistema ajusta automaticamente o valor máximo permitido de vácuo para um nível Max Vac de Oclusão CASE predefinido. Quando a oclusão é limpa (com um ajuste de Max Vac menor), o sistema restaura automaticamente o ajuste original programado de Max Vac. É possível definir um ajuste diferente de Max Vac para uma agulha com e sem oclusão.

Também é possível usar o Modo de Oclusão CASE Facó para regular a modulação de potência do ultrassom. É possível programar a modulação de potência da peça de facó (contínua, pulso, rajada) para mudar automaticamente quando a ponta de facó muda de condição sem oclusão para oclusão.

### **Sistema de Fluidos Avançado**

Um dos recursos mais avançados do sistema **SOVEREIGN Compact** é seu sistema de fluidos que possibilita o controle intraocular intraoperatório. Uma parte integral do sistema de fluidos avançado é a tecnologia patenteada de pacotes de tubulação descartáveis e reutilizáveis. O sistema de fluidos fechado e isolado oferece segurança máxima e risco de perigos biológicos mínimo.

### **Tecnologia de software WHITESTAR ICE**

A tecnologia de software **WHITESTAR ICE**, opcional para o sistema **SOVEREIGN Compact** representa a próxima geração da tecnologia **WHITESTAR**. O **WHITESTAR ICE** fornece pulsos de energia compartilhados e finamente modulados, interrompidos por períodos extremamente breves de resfriamento. É possível personalizar os tempos dos ciclos de operação ATIVO/INATIVO (ON/OFF) de 2 a 30 ms, e os tempos INATIVOS de 2-30 ms. O **WHITESTAR ICE** permite que o sistema **SOVEREIGN Compact** atinja total eficiência de corte e excelente rastreabilidade introduzindo, ao mesmo tempo, menos energia no olho.

### **Peça ultrassônica de facoemulsificação portátil**

O projeto da peça ultrassônica de facoemulsificação portátil possui um canal de aspiração direto- para remoção mais eficiente de fragmentos nucleares de forma a minimizar entupimentos e facilitar a limpeza. A peça é leve, fina e bem balanceada, o que a torna confortável de usar e fácil de manusear.

### **Pedal**

Os modos de operação (Diatermia, I/A, Facó e Vitrectomia) são controlados pelo pedal. É possível gravar a extensão do curso para cada posição do pedal para cada cirurgia/procedimento.

É possível ativar o Refluxo por meio de uma chave programável com resposta imediata. Você pode programar as duas chaves laterais do pedal para alternar entre submodos de cirurgia. O controle, pelo cirurgião, da irrigação contínua também é disponibilizado pelo pedal. O gabinete do pedal é estanque em conformidade com os requisitos do I.E.C. 601.

### **Controle remoto**

O sistema **SOVEREIGN** Compact pode ser operado/controlado com o teclado de controle remoto. Use o controle remoto para acessar todos os modos e ajustar todos os parâmetros, incluindo recursos completos de programação e preparação. A iluminação de fundo suporta condições de baixa luminosidade da sala de cirurgia.

### **Carrinho do sistema SOVEREIGN Compact**

As equipes de centros cirúrgicos contribuíram significativamente para o projeto bem sucedido do carrinho do sistema **SOVEREIGN** Compact. Sua base sólida e duas rodas traváveis tornam o carrinho estável e permitem que role suavemente. Um desenho aberto minimiza o peso. Uma bandeja Mayo com altura de ajuste manual com anel de amarração acomoda uma bandeja para instrumentos esterilizáveis em autoclave ou uma bandeja sólida. Uma bandeja para o controle remoto permite acesso fácil sob a cortina estéril. Uma caixa aberta e uma plataforma de pedal estão disponíveis para armazenamento.

#### **Haste elétrica programável**

Uma haste elétrica automatizada programável permite ajustar a altura da garrafa em cada fase do procedimento. Use as duas chaves de ajuste no painel de controle frontal ou no controle remoto para elevar e baixar a garrafa de solução salina com precisão, mantendo a esterilidade do campo cirúrgico. Uma chave para elevar/baixar o circulador permite acessar a parte traseira do sistema. A haste pode ser removida do carrinho para transporte.

#### **Recurso de haste elétrica programável**

O sistema **SOVEREIGN** Compact vem com uma haste elétrica programável. Quando o sistema ativa o recurso de haste elétrica programável no início da sequência de programa de personalização, é possível inserir os ajustes de altura da haste elétrica programável independentemente para cada um dos modos Faco MMP além dos ajustes para Diatermia, I/A e Vitrectomia. Durante a cirurgia, a altura da haste elétrica programável muda para a altura pré-programada quando você alterna os modos. É possível programar o pedal para ajustar manualmente a altura da haste elétrica durante a cirurgia.

### **Tela do sistema SOVEREIGN Compact**

A tela do sistema **SOVEREIGN** Compact é de fácil leitura e fácil operação. É possível ver de imediato o status exato do equipamento. A tela de cristal líquido fornece indicação visual dos modos, configurações e status do sistema. Mensagens o assistem durante o procedimento, e mensagens de erro indicam conexões ou seleções incorretas. Você pode acessar todas as conexões de instrumentos na parte frontal para configuração fácil e menos obstrução das telas do painel frontal.

**Interface de usuário em vários idiomas**

A interface do usuário está disponível em diversos idiomas, facilmente selecionados nas telas de abertura. Quando você seleciona um idioma, todas as telas de programação e operação são exibidas no idioma escolhido, e o idioma escolhido permanece ativo até que seja alterado.

**Preparação/ajuste**

O sistema incorpora uma série de opções de preparação e ajuste para diversas finalidades. O abrangente modo Preparar e ajustar inclui purga e enchimento da tubulação, ajuste da peça manual de faco e verificação de vácuo do sistema. Outras opções são somente preparação de I/A e ajuste de faco, somente ajuste e fluxo livre de irrigação. Use o fluxo livre de irrigação para preparar o gabinete sem usar o pedal. A irrigação de coleta pode ocorrer antes da preparação.

**Irrigação contínua**

A irrigação contínua está disponível imediatamente por meio de teclas dedicadas no painel frontal e no controle remoto. O controle do cirurgião por meio da programação do pedal também está disponível.

**Parâmetros de operação programáveis**

O sistema **SOVEREIGN Compact** pode ser programado por meio das telas coloridas e do teclado do painel frontal. O cirurgião pode pré-selecionar seus ajustes desejados para cada parte do procedimento cirúrgico. A memória de programa do instrumento pode armazenar até 16 configurações diferentes ou “nomes de cirurgião” além do programa de opções **AMO PADRÃO**. Isso permite que diferentes usuários definam previamente suas preferências ou que um usuário individual selecione previamente configurações para diferentes procedimentos.

**MMP**

Memórias de múltiplos submodos estão disponíveis dentro dos modos de operação do **SOVEREIGN Compact** (Multiple Modulation Presets). O MMP permite que os usuários predefinam seus parâmetros para técnicas específicas como faco chop ou remoção viscoelástica.

**Modos de operação do SOVEREIGN Compact**

O projeto do sistema **SOVEREIGN Compact** oferece ao cirurgião de segmento/ catarata anterior todos os recursos cirúrgicos desejados. Esses recursos são:

**Diatermia bipolar (DIA)**

A maioria dos cirurgiões usa a diatermia para coagular os vasos sanguíneos durante o procedimento, e alguns a usam para “coaptar” a conjuntiva no final do procedimento. Uma frequência de saída isolada permite a coagulação do tecido sem contato, eliminando adesão e tração. Além disso, a profundidade de penetração do campo de energia é inferior à das unidades de frequência mais elevada, minimizando o encolhimento ou queima do tecido. A suavidade do modo diatermia permite que o cirurgião pare “sangramentos” dentro da incisão com encolhimento escleral mínimo, e que pare um “sangramento” de um caminho de sutura 10-0 sem derreter a sutura.



**Facoemulsificação (FACO)**

O modo facoemulsificação é usado para quebrar (emulsificar) o núcleo da lente. Em seguida, o núcleo da lente é aspirado do olho através de uma pequena incisão. O circuito de auto-ajuste contínuo maximiza a eficiência de emulsificação para cada densidade de lente, inclusive densidades variáveis na mesma lente. O sistema exibe o tempo de faco em minutos e segundos. A seleção prática da potência de faco linear ou predefinida no painel- em uma variedade de opções de fornecimento de energia (pulsada, rajada, etc.) proporciona ao cirurgião maior precisão e controle.

**Irrigação/aspiração (I/A)**

O modo irrigação e aspiração permite aspiração controlada do material cortical do olho, mantendo, ao mesmo tempo, a estabilidade intraocular substituindo o material aspirado pela solução de irrigação. Uma bomba peristáltica fornece uma taxa de aspiração previsível e estável. O controle total é proporcionado com “TAXA DE ASPIRAÇÃO” e “VÁCUO”. A irrigação é alimentada pela gravidade. Você ajusta a irrigação alimentada pela gravidade ajustando a altura da garrafa de solução balanceada de sal. Esse modo oferece controle flexível de cada caso com os ajustes de nível de vácuo independentes e configurações de taxa de fluxo. O tom de volume ajustável indica o nível de vácuo.

Observação: As unidades de vácuo podem ser definidas como mmHg ou kPa. Para definir as unidades de vácuo, vá para Opções do sistema, Diag/manut e selecione Definir unidades de vácuo.

**Vitrectomia anterior (VIT)**

O modo vitrectomia é usado para remover o vítreo da câmara anterior do olho durante um procedimento de implante de IOL (lente intraocular) secundário, ou após a perda de vítreo associada a trauma ou perda de vítreo durante cirurgia de catarata primária. Se houver perda de vítreo durante a cirurgia de catarata, o recurso de vitrectomia pode estar pronto e disponível em segundos.

**Faco modo oclusão**

O faco modo oclusão é usado para regular o tempo de elevação de vácuo após a oclusão da ponta de faco sem limitar a escolha da taxa de aspiração por meio de uma agulha sem oclusão. Para controlar a taxa de aspiração e o tempo de elevação do vácuo de forma independente, é possível definir uma taxa de aspiração diferente para uma agulha com oclusão e uma agulha sem oclusão.

O faco modo oclusão pode ser usado para regular a modulação de potência do ultrassom. É possível programar a modulação de potência da peça de faco (contínua, pulso, rajada) para mudar automaticamente quando a ponta de faco muda de condição sem oclusão para oclusão.

# 2

## COMPONENTES DO SISTEMA

---

Recebimento e inspeção

---

Componentes do sistema SOVEREIGN Compact

---

Pacote do sistema SOVEREIGN Compact

---

**Recebimento e inspeção**

Ao receber seu sistema **SOVEREIGN Compact**, inspecione a embalagem para verificar se há danos que possam ter ocorrido durante o envio e registre tais danos nos documentos de envio. Se houver qualquer indício de avaria, desembale cuidadosamente o sistema **SOVEREIGN Compact** e inspecione para ver se foi danificado. Se houver ocorrido qualquer avaria no conteúdo da embalagem, registre uma reclamação imediatamente junto à transportadora. As transportadoras só aceitam reclamações do destinatário (você) e não do remetente (AMO).

Seu representante AMO terá contatado você para agendar a instalação e o treinamento em operação no recebimento do seu novo sistema **SOVEREIGN Compact**. Nós sugerimos deixar o sistema **SOVEREIGN Compact** em sua embalagem original e guardá-lo em um local fresco e seco até a chegada da equipe da AMO para montar, instalar e testar o equipamento. Calor, frio ou umidade excessivos podem danificar qualquer equipamento eletrônico.

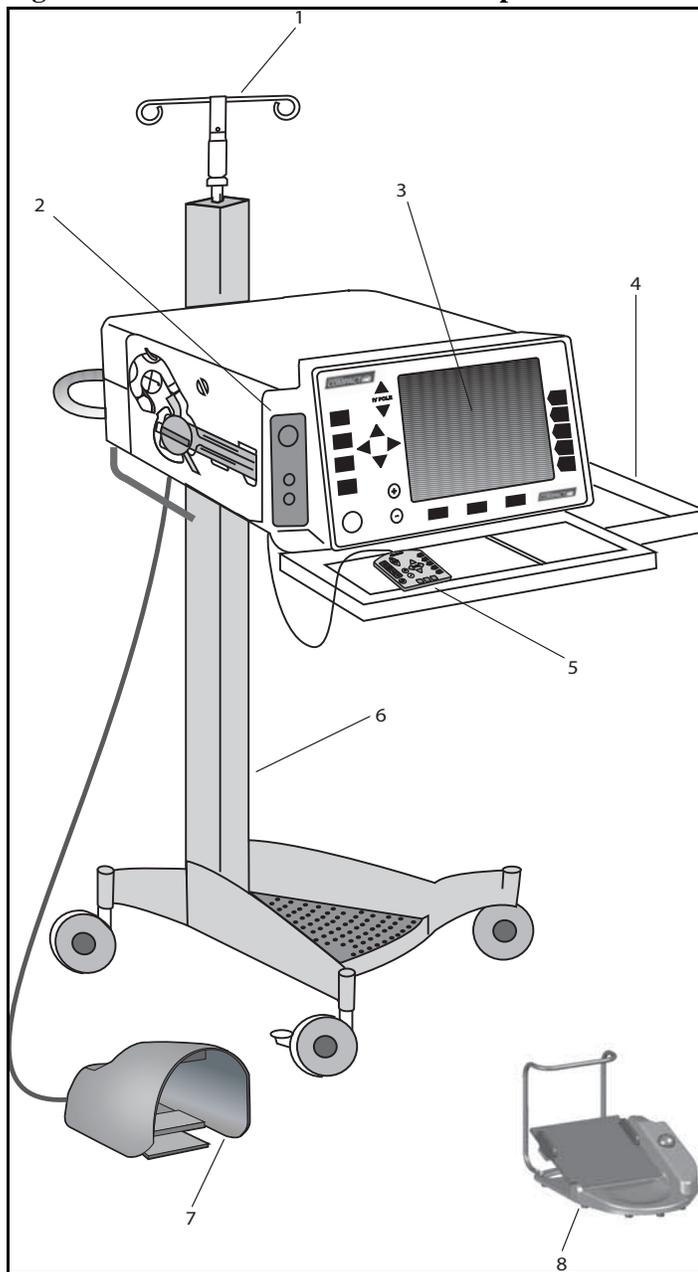
**Componentes do sistema SOVEREIGN Compact**

Seu sistema **SOVEREIGN Compact** pode conter alguns ou todos os seguintes componentes:

- Console do sistema **SOVEREIGN Compact**
- Haste IV programável
- Extensão da haste IV (opcional)
- Carrinho com suporte Mayo
- Bandejas de esterilização de instrumentos
- Peça ultrassônica de facoemulsificação portátil
- Conjunto de tubos descartáveis OPO61 ou pacote de tubos reutilizáveis OPO65
- Cabo de diatermia com fórceps bipolar
- Peça de vitrectomia oscilante eletrônica
- Pedal com cabo
- Cabo de força (removível)
- Módulo de controle remoto com cabo
- Manual do operador do sistema **SOVEREIGN Compact**
- Peça para I/A SOLO, calibre 20, ponta com luva de silicone curva
- Peça para I/A SOLO, calibre 20, ponta com luva de silicone 45°
- Peça para I/A SOLO, calibre 20, ponta com luva de silicone reta
- Spike Mat

Os principais componentes do sistema estão identificados em Figura 2.1 – Sistema **SOVEREIGN Compact** com carrinho e haste I/V opcional.

Figura 2.1 – Sistema SOVEREIGN Compact com carrinho e haste I/V opcional



- 1. Haste IV programável
- 2. Conexões da peça portátil
- 3. Tela
- 4. Suporte Mayo com braço articulado

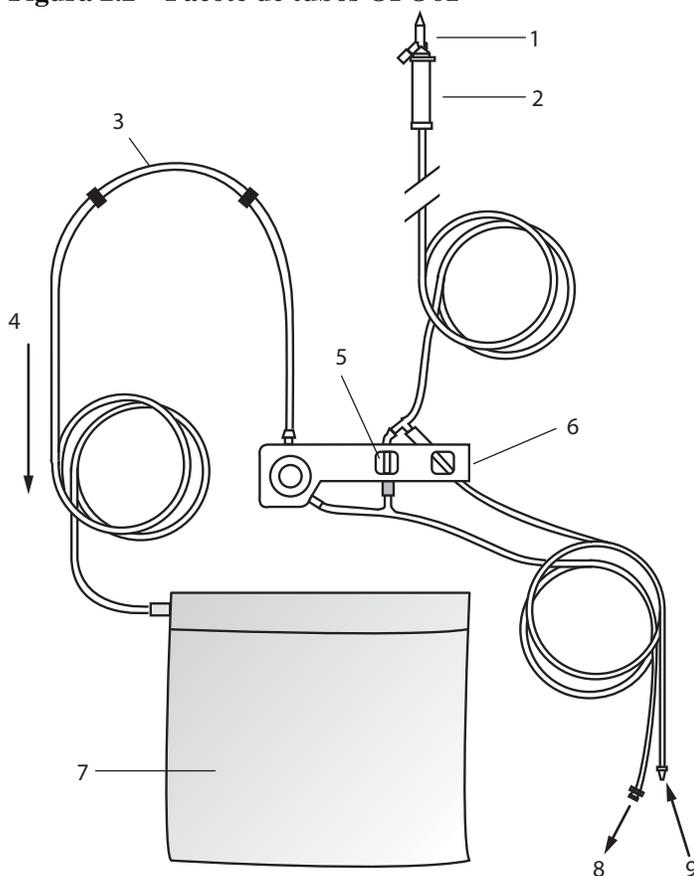
- 5. Controle remoto
- 6. Carrinho
- 7. Pedal com ponteira fechada
- 8. Pedal com ponteira aberta

**Pacote do sistema  
SOVEREIGN  
Compact**

Cada procedimento de facoemulsificação requer um pacote de tubos descartáveis OPO61 ou pacote de tubos reutilizáveis esterilizado OPO65. O pacote de tubos OPO61 contém os seguintes componentes, alguns dos quais estão identificados em Figura 2.2 – Pacote de tubos OPO61:

- Distribuição de tubos com tubulação de irrigação e aspiração
- Bolsa de drenagem - conectada e selada
- Luva da tampa de uma ponta
- Câmara de teste - para testar e proteger pontas de faco e pontas da peça de I/A
- Cortina do suporte Mayo - para cobrir a bandeja e o braço do instrumento

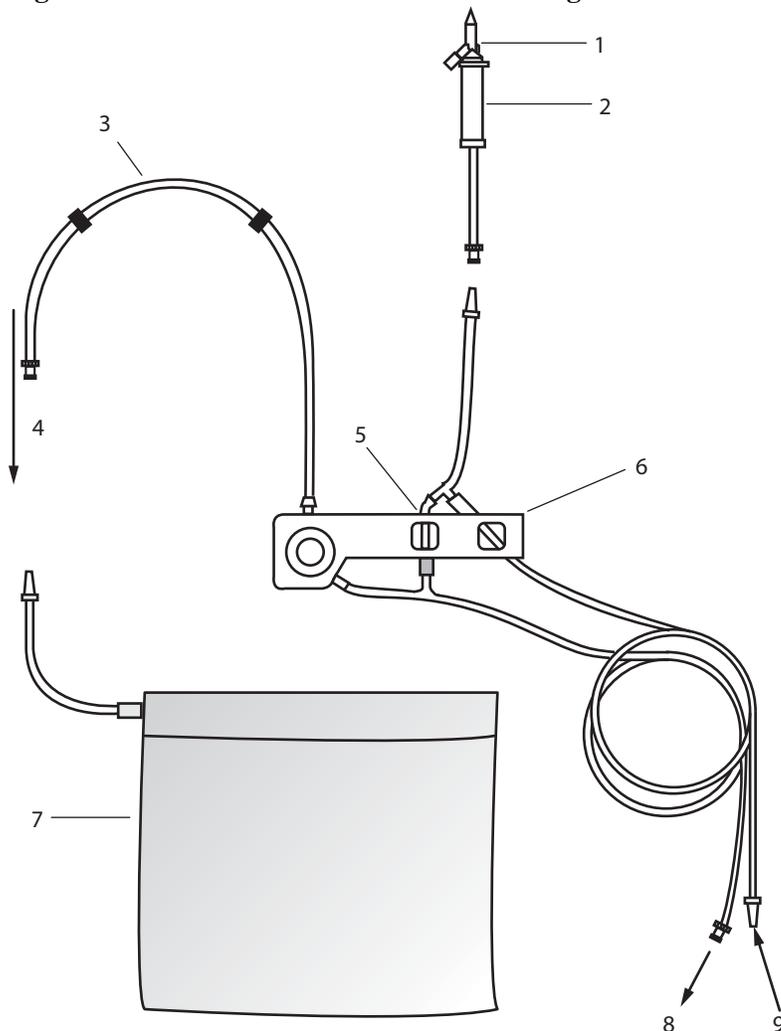
**Figura 2.2 – Pacote de tubos OPO61**



- |   |                                   |
|---|-----------------------------------|
| 1. Grampo da garrafa de irrigação           | 6. Distribuição de tubos de I/A   |
| 2. Câmara de gotejamento                    | 7. Bolsa de drenagem              |
| 3. Segmento da bomba                        | 8. Aspiração da peça portátil     |
| 4. Fluido aspirado para a bolsa de drenagem | 9. Irrigação para a peça portátil |
| 5. Tubo de ventilação                       |                                   |

O pacote de tubos OPO65 consiste em uma distribuição de tubos com tubos de irrigação e aspiração. O pacote é conectado a uma bolsa de drenagem e conjunto de administração.

**Figura 2.3 – Pacote de tubos OPO65 e montagem dos tubos**



- |   |                                   |
|---|-----------------------------------|
| 1. Grampo da garrafa de irrigação           | 6. Distribuição de tubos de I/A   |
| 2. Câmara de gotejamento                    | 7. Bolsa de drenagem              |
| 3. Segmento da bomba                        | 8. Aspiração da peça portátil     |
| 4. Fluido aspirado para a bolsa de drenagem | 9. Irrigação para a peça portátil |
| 5. Tubo de ventilação                       |                                   |

### **Esterilização pré-operatória**

Os procedimentos de esterilização de instrumentos na seção 9 identificam os instrumentos do sistema **SOVEREIGN Compact** que devem ser esterilizados antes de cada caso cirúrgico. As técnicas, tempos e temperaturas de esterilização recomendados são fornecidos em “Procedimentos de esterilização” na página 9-3. A AMO recomenda seguir as instruções de esterilização para maximizar a vida dos instrumentos do sistema **SOVEREIGN Compact**.



# 3

## Configuração do sistema

---

PRECAUÇÕES DE SEGURANÇA

---

DESCARTE DO SISTEMA

---

Definições dos símbolos

---

Sequência de configuração

---

Conexões de energia

---

Peça portátil ultrassônica de facoemulsificação

---

Peça portátil de irrigação/aspiração

---

Carregue a distribuição de tubos

---

Posicionando a distribuição de tubos de I/A na bomba

---

Configuração completa

---

Diatermia

---

Vitrectomia

---

Antes de configurar o sistema, leia todas as precauções de segurança a seguir e familiarize-se com os símbolos encontrados na parte traseira do sistema SOVEREIGN Compact.

## PRECAUÇÕES DE SEGURANÇA

O sistema SOVEREIGN Compact é equipado com um plugue de três pinos que deve ser conectado a uma tomada com aterramento. Se o plugue não se encaixar na tomada, contate um eletricista. NÃO desabilite ou remova o pino de aterramento.

1. Não use cabos de extensão com o equipamento.
2. Não sobrecarregue a tomada elétrica.
3. Se o cabo ou o plugue estiverem danificados, não continue a usar o equipamento. Isso pode resultar em choque elétrico ou risco de incêndio. Contate a AMO para pedir um novo cabo.
4. O instrumento possui aberturas para ventilação para liberar o calor gerado durante a operação. Se essas aberturas forem bloqueadas, o acúmulo de calor poderá causar falhas no sistema que podem resultar em risco de incêndio.
5. Não tente mover o carrinho do sistema SOVEREIGN Compact sobre tapetes espessos ou objetos no chão como cabos e fios.
6. Cuidado para não tropeçar nos cabos de energia ou no pedal.
7. Não coloque o instrumento sobre superfícies irregulares ou inclinadas.
8. Não use peças descartáveis, acessórios ou outros instrumentos cirúrgicos não projetados para este sistema. Use somente peças recomendadas pela AMO para obter o melhor desempenho e segurança.
9. Não exceda o peso máximo de 11,25 kg (25 libras) no suporte da haste da garrafa IV programável.
10. Para proteger o paciente contra fluidos ou peças contaminadas, use somente:
  - conjuntos de tubos estéreis
  - fluido de irrigação estéril
  - peças portáteis estéreis
11. Tenha cuidado ao esticar, recolher ou articular o braço articulável do suporte Mayo. Mantenha-se afastado de partes com dobradiças.
12. Tenha cuidado ao manusear peças portáteis com bordas ou pontas afiadas.
13. Ao usar OPO65, substitua sempre a bolsa de drenagem por uma bolsa limpa entre cirurgias.
14. Enrole o excesso de cabo firmemente no suporte de cabo na parte traseira da haste I/V ou do carrinho.
15. Cabos de eletrodos e acessórios devem ser inspecionados regularmente para determinar se o isolamento está danificado. Isso inclui os cabos de Diatermia, EVIT e Faco.

**AVISOS**

**AVISO:** Todas as pessoas devem ler e entender as instruções neste manual antes de usar o sistema. Não fazê-lo pode resultar na operação incorreta do sistema. Este dispositivo só deve ser usado por médicos licenciados e treinados.



**AVISO:** A equipe cirúrgica deve monitorar a altura da garrafa de solução salina e o nível de fluido continuamente. Uma garrafa quase vazia ou vazia afeta o equilíbrio de fluido e a pressão intraocular (IOP) durante a aspiração. Altura baixa da garrafa ou nível de fluido na garrafa quase vazio ou vazio podem resultar em:

- Baixo nível ou colapso inadvertido da câmara
- Aspiração ou abrasão da íris ou de outro tecido ocular
- Aquecimento do ferimento ultrassônico comumente chamado queimadura do ferimento (caso extremo)



**AVISO:** NÃO tente usar o sistema se o mesmo não estiver funcionando corretamente conforme indicado neste manual.



**AVISO:** NÃO use o sistema na presença de anestésicos inflamáveis ou outros gases inflamáveis, perto de fluidos ou objetos inflamáveis ou na presença de agentes oxidantes sob o risco de incêndio.



**AVISO:** Esta unidade pode interferir com marca-passos cardíacos implantados no paciente, por isso obtenha orientação adequada do fabricante antes do uso.



**AVISO:** O paciente não deve ter contato com peças metálicas aterradas ou com capacitância considerável em relação ao solo. O uso de um tapete antiestático é recomendado para essa finalidade.



**AVISO:** Eletrodos de monitoramento ou outros tipos de equipamento devem ser colocados o mais longe possível do sistema SOVEREIGN Compact. Dispositivos que limitem altas correntes são recomendados para a proteção desses sistemas.



**AVISO:** A potência de saída selecionada deve ser a menor possível para a finalidade pretendida.



**AVISO:** Embora esta unidade esteja em conformidade com as normas e exigências do EMI, é possível que a unidade interfira e afete de forma adversa a operação de outros tipos de equipamentos eletrônicos.



**AVISO:** O contato pele com pele do paciente, por exemplo, entre os braços e o torso não é recomendado.

Observação: A unidade não contém eletrodos neutros.

Observação: A saída de diatermia é bipolar.

Observação: Recomenda-se verificar o estado de todos os cabos interconectados e da peça portátil regularmente.



**AVISO:** Risco de queimaduras e incêndio. Não use perto de materiais condutores como peças metálicas da cama, colchões com molas e similares. Substitua os cabos dos eletrodos se houver indícios de deterioração.



**AVISO:** Saída elétrica perigosa. Este equipamento só deve ser usado por pessoas qualificadas.



**AVISO:** Desconecte a alimentação antes de fazer qualquer manutenção.



**AVISO:** Não recomendado para uso em ambientes com condensação.

Se o sistema for exposto a ambientes com condensação, aguarde até que se equilibre às condições normais da sala de cirúrgica antes de usá-lo.



**AVISO:** Este EQUIPAMENTO CIRÚRGICO DE ALTA FREQUÊNCIA (AF) é especificado para uso sem um ELETRODO NEUTRO.



**AVISO:** Falhas no EQUIPAMENTO CIRÚRGICO DE ALTA FREQUÊNCIA (AF) podem resultar em um aumento indesejado da potência de saída.

**DESCARTE DO SISTEMA**

Os componentes eletrônicos do sistema **SOVEREIGN Compact** estão sujeitos à Diretriz 2002/96/EC da União Europeia sobre Descarte de Equipamentos Elétricos e Eletrônicos. Essa diretriz se aplica a todos os equipamentos eletrônicos somente na União Europeia.

O descarte em instalações de coleta de lixo municipais é proibido para equipamentos eletrônicos sujeitos a essa diretriz; este equipamento deve ser tratado ou reciclado. Todos os componentes sujeitos a esse regulamento estão marcados com o seguinte símbolo:



Em alguns casos em que o tamanho do componente impede a marcação (como peças portáteis), a marcação pode ser encontrada nas instruções de uso e na garantia.

O tratamento e/ou reciclagem de equipamentos eletrônicos é oferecida sem custo para você. Consulte as informações de contato abaixo para descarte de equipamento eletrônicos da AMO.

Para o descarte da sua unidade, contate sua subsidiária AMO local ou o centro de atendimento da AMO.

<p><b>Bélgica</b>                  Contato                  De Ceunynck Medical                  nv/sa                  Kontichsesteenweg 36                  B-2630 AARTSELAAR                  Bélgica</p>	<p><b>Dinamarca</b>                  Distribuidor                  AMO Denmark ApS                  c/o Abbott Medical Optics Norden                  AB                  Kanalvagen 3A                  SE 19461 Upplands Vasby                  Suécia</p>
--	--

<p><b>Finlândia</b> Abbott Medical Optics Norden AB, filial i Finland Vantaa/Finland Rajatorpantie 41 C, 3 krs FIN-01640 Vantaa Finlândia Telefone: +358 9 8520 2192</p>	<p><b>França</b> AMO France SAS Greenside 15, 750 Avenue de Roumanille 06410 Biot França Telefone: +33 4 93 00 11 95</p>
<p><b>Alemanha</b> AMO Germany GmbH Rudolf-Plank Strasse 31 D-76275 Ettlingen Alemanha Telefone: +49 7243 729 444 (Hotline)</p>	<p><b>Irlanda</b> AMO Ireland Block B Liffey Valley Office Campus Quarryvale, Co. Dublin, Irlanda</p>
<p><b>Itália</b> AMO Italy Srl Via Pio Emmanuelli, n.1 00143 Roma Itália Telefone: +39 06 51 29 61</p>	<p><b>Países Baixos</b> AMO Netherlands B.V. Kantoorgebouw La Residence Weverstede 25 3431 JS Nieuwegein Países Baixos Telefone: +31 (0)30 600 8787</p>
<p><b>Noruega</b> Distribuidor AMO Norway AS c/o Abbott Medical Optics Norden AB Kanalvagen 3A SE 194 61 Upplands Vasby Suécia</p>	<p><b>Polônia</b> Distribuidor Oko-Vita Polska sp.z o.o. ul Marywilska 34, 03-228 Varsóvia, Polônia</p>
<p><b>Portugal</b> Abbott Medical Optics Spain, S.L. sucursal em Portugal Praça Nuno Rodreguez dos Santos no 7, 1600-171 Lisboa Portugal</p>	<p><b>Rússia</b> Distribuidor Tradomed Ltd., Marksistskaya Str. 3, Bld 1, Moscou, 109147, Rússia</p>
<p><b>Espanha</b> Abbott Medical Optics Spain, S.L. Unipersonal c/Dr. Zamenhof, n. 22, 4B 28027 Madri Espanha Telefone: +34 9176 88 000</p>	<p><b>Suécia</b> Abbott Medical Optics Norden AB Kanalvagen 3A SE 194 61 Upplands Vasby Suécia</p>

<b>Suíça</b> Distribuidor AMO Switzerland GmbH, Churerstrasse 160 B, CH-8808 Pfäffikon, Suíça	<b>Reino Unido</b> AMO United Kingdom Ltd Jupiter House Mercury Park Wooburn Green High Wycombe Buckinghamshire HP10 0HH Reino Unido Telefone: +44 1628 551600
--	--

### RoHS (Restriction of Hazardous Substances - Restrição de Substâncias Perigosas)

Para a regulamentação chinesa: Medida administrativa no controle da poluição causada por produtos de informações eletrônicas.

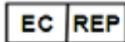
**Tabela 3.1 – Nomes e conteúdo de substâncias ou elementos tóxicos e perigosos**

Nome das peças	Substâncias ou Elementos Tóxicos e Perigosos					
	Pb	Hg	Cd	Cr6+	PBB	PBDE
Gabinete	x	o	o	x	o	o
Fonte de alimentação	x	o	o	x	x	x
Placa-mãe	x	o	o	o	x	x
Placa do conjunto do painel traseiro	x	o	o	x	x	x
Peças pneumáticas	x	o	o	x	o	o
Tela de cristal líquido	x	x	o	o	x	x
Unidade base	x	o	o	o	x	x
Fluidos	x	o	o	x	o	o
o: Indica que esta substância tóxica ou perigosa contida em todos os materiais homogêneos para esta peça está abaixo dos requisitos limites de SJ/T11363-2006						
x: Indica que esta substância tóxica ou perigosa contida em pelo menos um dos materiais homogêneos usados para esta peça está acima dos requisitos limites de SJ/T11363-2006. (As empresas podem fornecer mais informações técnicas nesta caixa para a marcação “X” com base nas condições reais.)						

## Definições dos símbolos

Os símbolos a seguir estão nos painéis frontal e traseiro do sistema **SOVEREIGN Compact**:

Símbolo	Definição
	O símbolo na chave liga/desliga indica que o equipamento está LIGADO
	O símbolo na chave liga/desliga indica que o equipamento está DESLIGADO
	Indica que pode haver perigo para o usuário. No manual, o símbolo indica informações que o usuário deve ler.
	Indica que existem instruções importantes para operação e manutenção no Manual do Operador.
	Indica fabricante do sistema <b>SOVEREIGN Compact</b> .
	Indica a presença de alta tensão não isolada dentro do instrumento. Risco de choque elétrico. Não remova a tampa do instrumento.
	Indica fusível.
	Corrente alternada monofásica.
	A parte aplicada ao paciente é isolada do aterramento.
	A parte aplicada ao paciente é aterrada OU não existe energia elétrica direta envolvida.
	Conexão do pedal.
	Porta de comunicação

Símbolo	Definição
	Remoto
	Haste elétrica programável
	Fórceps de diatermia
	Receptáculo da peça portátil de faco
	Cortador TAC (oscilante)
	Equalizador de potencial
	Indica conformidade com a Diretriz de Dispositivos Médicos
	Indica o representante autorizado na União Europeia.
	Coleta separada obrigatória
	Indica produto listado junto à Intertek Testing Services
	Indica conformidade com o IEC 60601-1-2:2001, "Electromagnetic Compatibility Requirements and Tests for Medical Electrical Equipment"
	Período de uso ecológico, em anos

Símbolo	Definição
	Abaixo dos limites de materiais perigosos em SJ/T11363-2006 (China)

### Sequência de configuração

A seguir está uma visão geral das etapas a serem seguidas para preparar o sistema **SOVEREIGN Compact** para cirurgia:

1. Conecte a energia.
2. Ligue o sistema.
3. Após concluir o teste de inicialização, selecione o programa do cirurgião.
4. Conecte os acessórios desejados e prepare os tubos.
5. Prepare e ajuste a peça portátil.
6. Execute o teste final de fluidos e a integridade da peça portátil com o pedal.

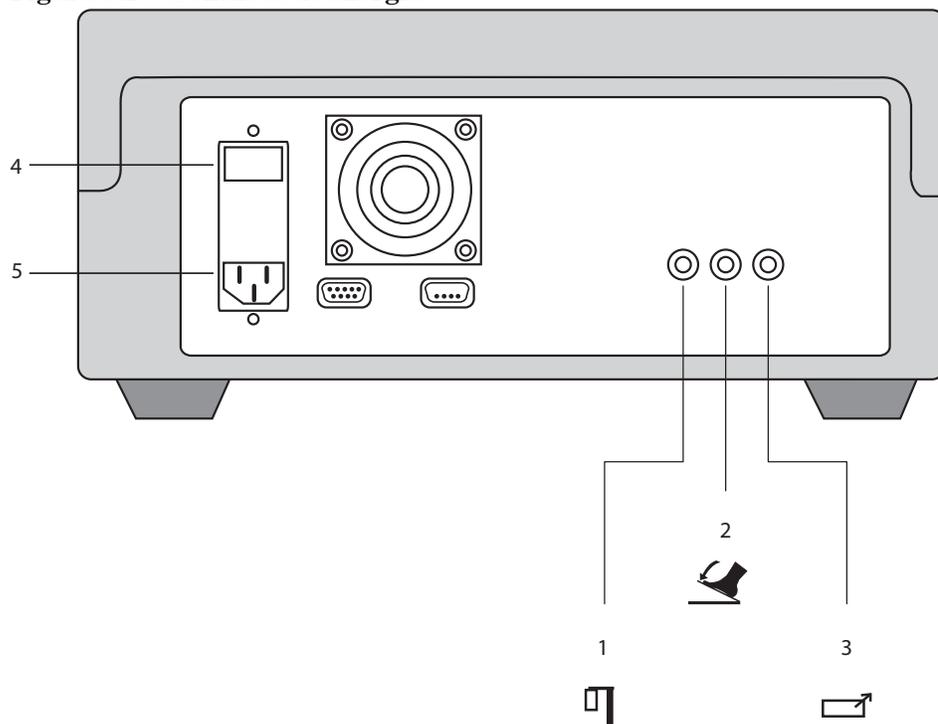
### Conexões de energia

1. Conecte o pedal à parte traseira do console do sistema **SOVEREIGN Compact** (veja a figura 3.1). Uma vez conectado, o pedal pode ser guardado na caixa inferior do carrinho ainda conectado.

Conecte o controle remoto ao receptáculo na parte traseira do console (veja Figura 3.1 – Conexões de energia).

2. Conecte o cabo de energia do sistema **SOVEREIGN Compact** à parte traseira do sistema. Coque o cabo de energia em uma tomada aterrada.
3. Ligue o sistema.

Figura 3.1 – Conexões de energia



1. Receptáculo da haste IV
2. Receptáculo do pedal
3. Receptáculo do controle remoto

4. Chave liga/desliga
5. Receptáculo do cabo de energia

### Peça portátil ultrassônica de facoemulsificação



**AVISO:** A garantia de esterilidade é de responsabilidade do usuário. Todos os acessórios não estéreis devem ser esterilizados antes do uso.



**AVISO:** Antes de usar qualquer parte invasiva da peça portátil, examine-a sob o microscópio para verificar se há indícios de avarias, oxidação ou a presença de materiais estranhos. Se for observada qualquer característica questionável, use uma peça de reserva para a cirurgia. O uso de acessórios contaminados ou danificados no sistema pode causar ferimentos no paciente.

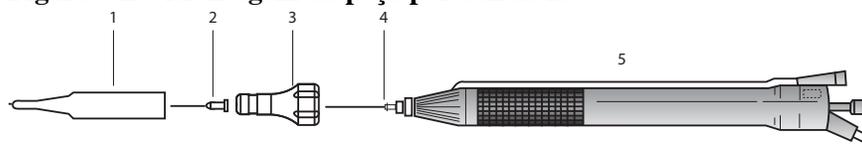
1. Tenha cuidado para evitar queimaduras ao manusear as peças portáteis diretamente da esterilização.

2. Remova a distribuição e os acessórios do pacote de tubos e coloque-os na área estéril.
3. Monte a peça portátil ultrassônica conforme mostrado em Figura 3.2 – Montagem da peça portátil de faco. Você precisará da peça portátil, da ponta de titânio para faco, a chave adequada para ponta, a luva da tampa da ponta e da câmara de teste.



**CUIDADO:** NUNCA TENHA TENTADO RETIFICAR UMA AGULHA CURVA. ISSO GERARÁ UMA PONTA QUEBRADA QUANDO O FACO FOR APLICADO.

**Figura 3.2 – Montagem da peça portátil de faco**



- |   |                                   |
|---|-----------------------------------|
| 1. Câmara de teste                          | 4. Ponta de faco de fluxo LAMINAR |
| 2. Luva da tampa da ponta                   | 5. Peça portátil                  |
| 3. Chave da ponta de metal de fluxo LAMINAR |                                   |

Observação: A peça portátil **ELLIPS FX** é um recurso opcional que precisa ser ativado antes de usar a peça portátil **ELLIPS FX**. Contate seu representante AMO para ativação.

O ícone FX é exibido na tela de cirurgia faco após a ativação do recurso e da conexão da peça portátil **ELLIPS FX** ao sistema.

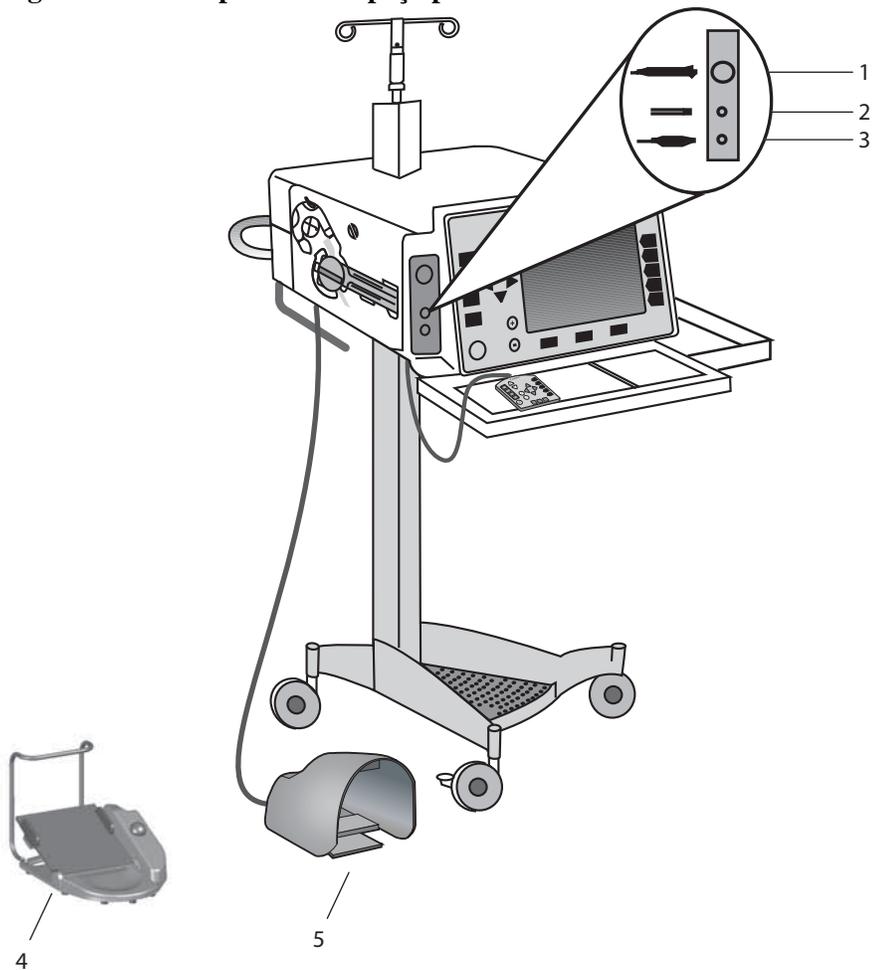
**Figura 3.3 – Tela de cirurgia faco com ELLIPS FX ativo**



4. Prenda a extremidade do conector da peça portátil ao receptáculo de faco na parte frontal do sistema **SOVEREIGN Compact** conforme mostrado em Figura 3.4 – Receptáculos da peça portátil.

Observação: Verifique se não existe umidade nos conectores antes de conectar. A umidade impede que a peça portátil funcione corretamente.

**Figura 3.4 – Receptáculos da peça portátil**

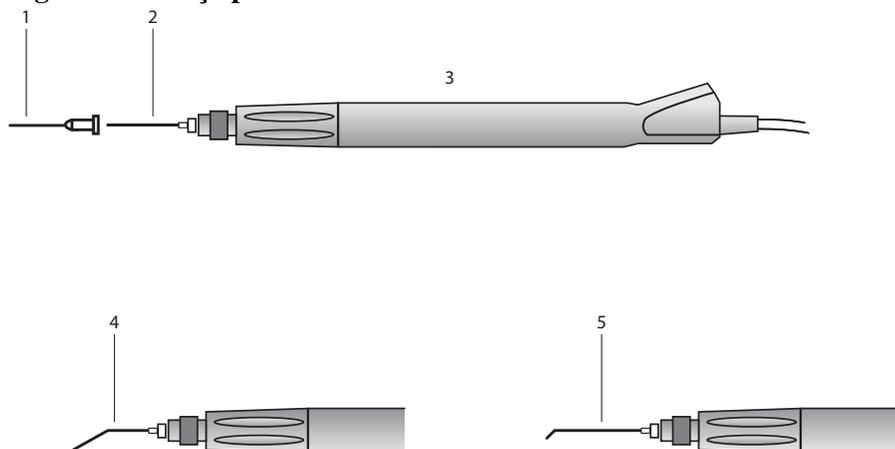


1. Faco
2. Diatermia
3. Vitrectomia

4. Pedal com ponteira aberta
5. Pedal com ponteira fechada

**Peça portátil de irrigação/aspiração**

1. Monte a peça portátil de irrigação/aspiração SOLO (I/A) conectando a luva da tampa da ponta.
  - A luva e a câmara de teste de irrigação estão no pacote OPO61 do sistema **SOVEREIGN Compact**.
  - As luvas de irrigação **LAMINAR Flow 20 ga.** também podem ser usadas com o OPOS20L ou qualquer ponta faco de 20 ga. **LAMINAR**.

**Figura 3.5 – Peça portátil SOLO I/A**

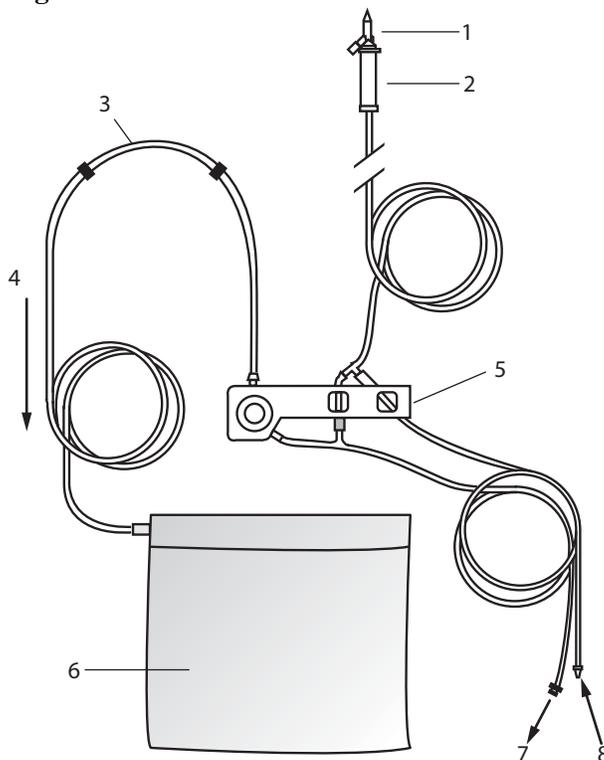
1. Luva da tampa da ponta
2. Ponta reta SOLO
3. Peça portátil

4. Ponta curva SOLO
5. Ponta da luva de silicone SOLO 45°

### Carregue a distribuição de tubos

1. Abra o pacote de tubos OPO61 ilustrado em Figura 3.6 – Pacote de tubos OPO61, e remova a distribuição de tubos I/A.

**Figura 3.6 – Pacote de tubos OPO61**

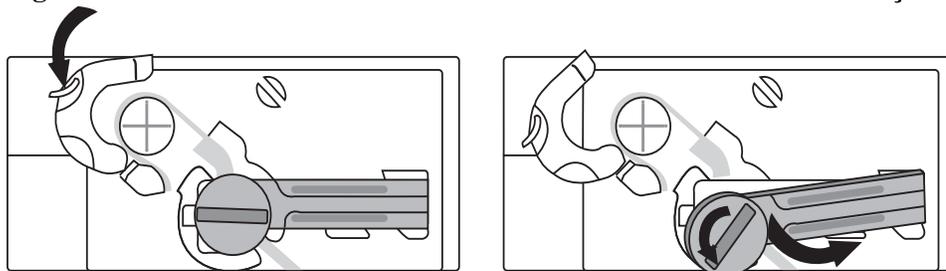


- |   |                                   |
|---|-----------------------------------|
| 1. Grampo da garrafa de irrigação           | 5. Distribuição de tubos de I/A   |
| 2. Câmara de gotejamento                    | 6. Bolsa de drenagem              |
| 3. Segmento da bomba                        | 7. Aspiração da peça portátil     |
| 4. Fluido aspirado para a bolsa de drenagem | 8. Irrigação para a peça portátil |

2. Abra o fecho da bomba e libere o fecho da distribuição conforme mostrado em Figura 3.7 – Abrindo o fecho da bomba e liberando o fecho da distribuição.

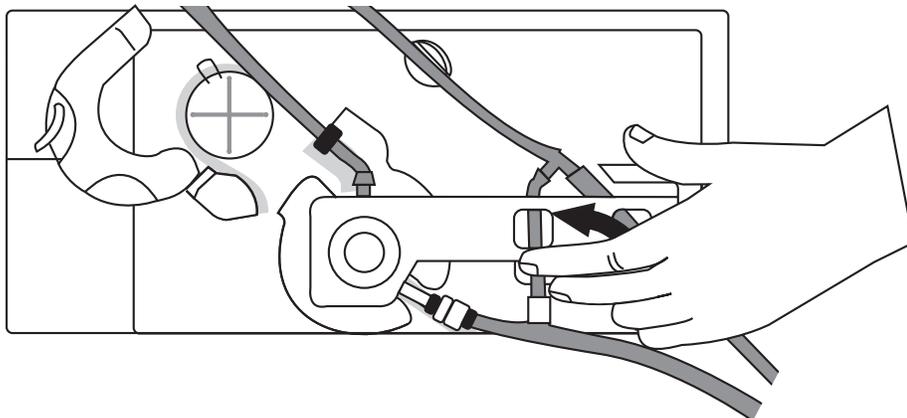
- Empurre para baixo pelo topo e abra.
- Gire o botão de liberação e puxe para fora para abrir o fecho da distribuição.

**Figura 3.7 – Abrindo o fecho da bomba e liberando o fecho da distribuição**

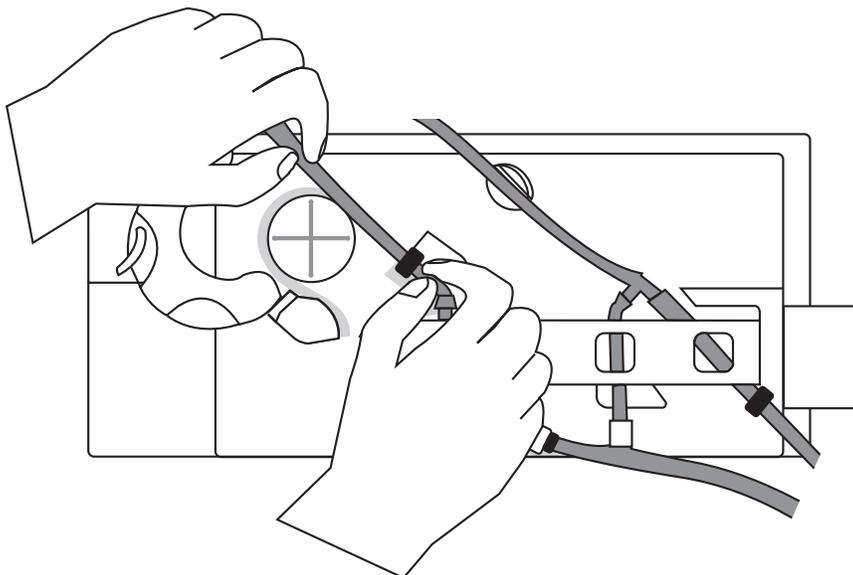


**Posicionando a distribuição de tubos de I/A na bomba**

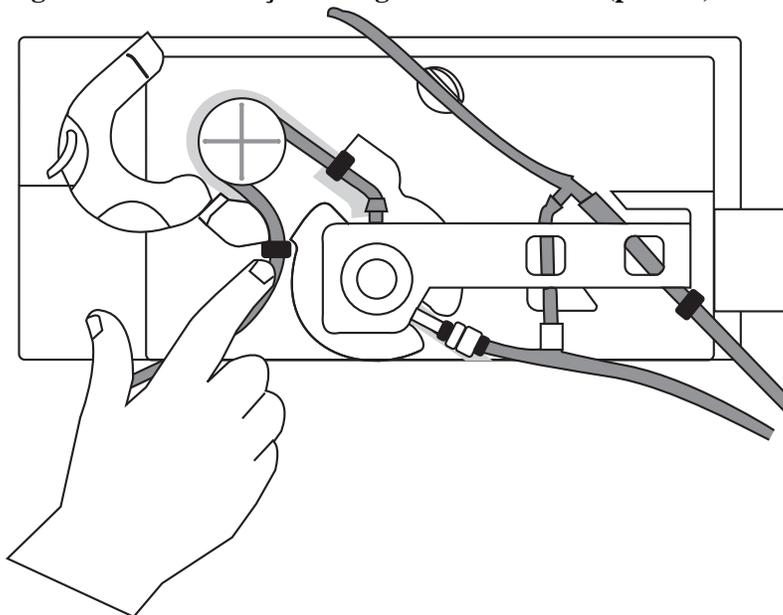
3. Posicione a distribuição de tubos de I/A na distribuição da bomba deixando o fecho aberto.

**Figura 3.8 – Posicionando a distribuição de tubos de I/A na bomba**

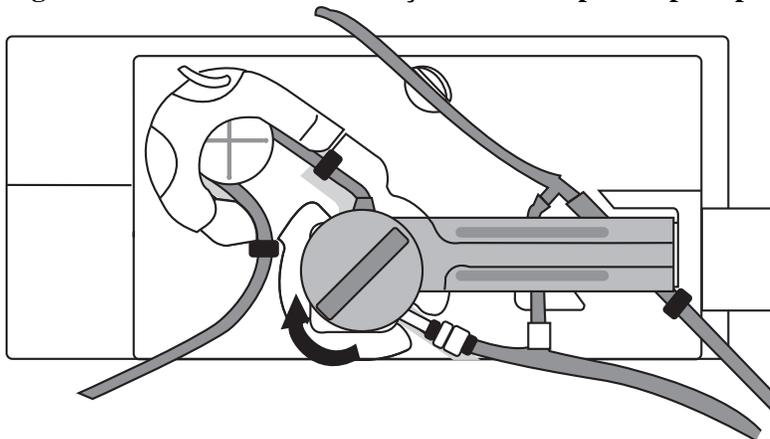
4. Insira a linha de irrigação no encaixe de orientação.
5. Carregue o segmento da bomba conforme mostrado em Figura 3.9 – Instalação do segmento da bomba (parte 1) e Figura 3.10 – Instalação do segmento da bomba (parte 2) feche o fecho da bomba.

**Figura 3.9 – Instalação do segmento da bomba (parte 1)**

6. Insira o segmento da bomba.
7. Instale o segmento da bomba na bomba peristáltica.
8. Coloque o colarinho mais próximo da distribuição na bomba.
9. Pressione o colarinho no encaixe usando o dedo indicador.

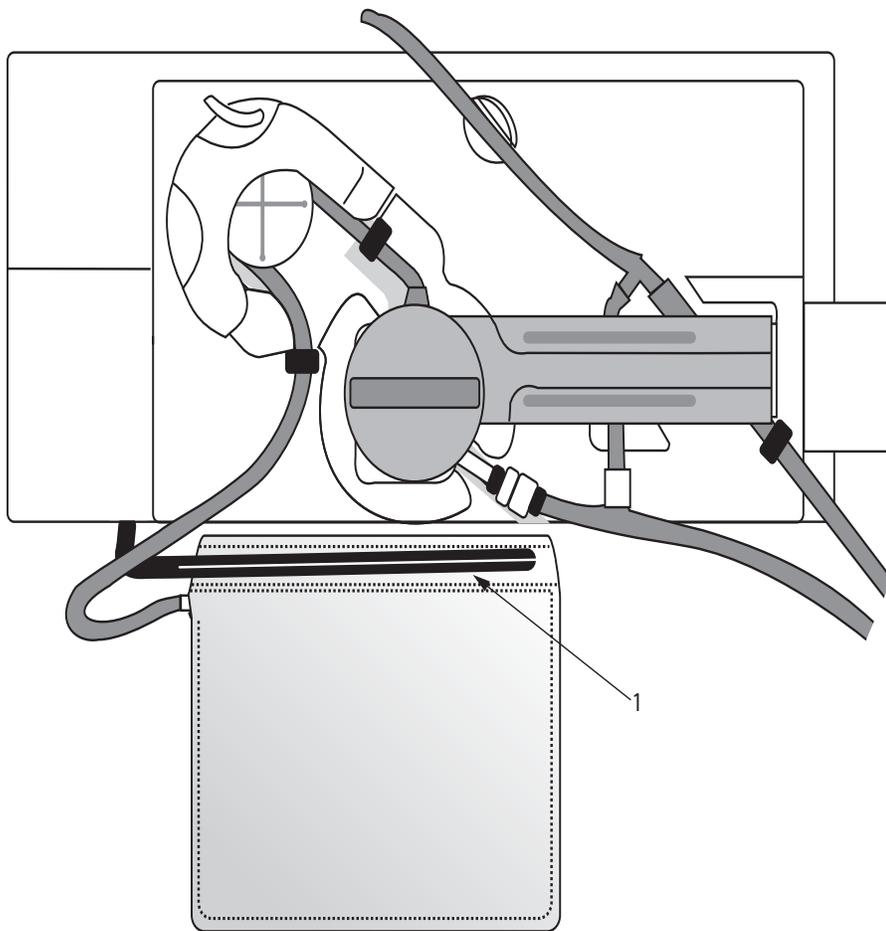
**Figura 3.10 – Instalação do segmento da bomba (parte 2)**

10. Estique o segmento da bomba sobre os rolamentos. Verifique se os tubos estão alinhados no centro dos rolamentos.
11. Pressione o segundo colarinho no encaixe usando o dedo indicador.
12. Feche o fecho da bomba. O fecho deve se encaixar na posição fechada conforme mostrado em Figura 3.11 – Fecho da distribuição fechado e pronto para preparação.
13. Feche o fecho da distribuição para deixar o sistema pronto para a preparação (veja Figura 3.11).

**Figura 3.11 – Fecho da distribuição fechado e pronto para preparação**

14. Feche a distribuição e gire o botão de liberação para encaixar a distribuição na posição fechada.
15. Conecte a bolsa de drenagem conforme mostrado em Figura 3.12 – Conecte a bolsa de drenagem.

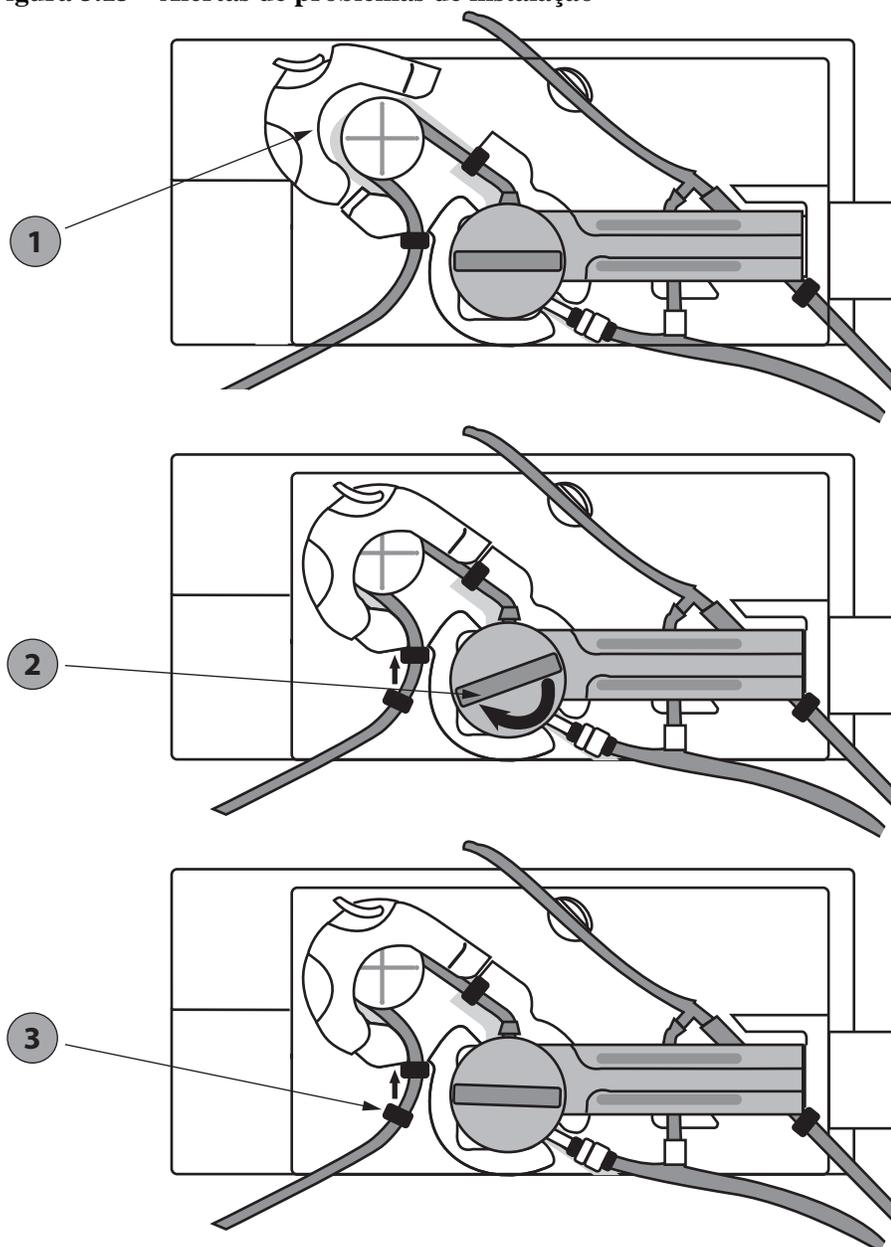
Figura 3.12 – Conecte a bolsa de drenagem



1. Bolsa de drenagem

- 16. Deslize a bolsa de drenagem para o pendurador.
- 17. Inspeccione a instalação para alertas de problemas conforme mostrado em Figura 3.13 – Alertas de problemas de instalação

Figura 3.13 – Alertas de problemas de instalação



As setas mostram as causas comuns de mensagens de erro:

1. Fecho da bomba não fechado totalmente - pode ser causado por tubos não centralizados no rolamento e “amontoados” na área da dobradiça.
2. Fecho da distribuição não fechado - pode ocorrer quando o botão de liberação da distribuição não está totalmente fechado ou quando os tubos não estão totalmente encaixados na distribuição. Não force o fechamento do fecho.
3. Observe que o “parador” azul está excessivamente puxado para baixo no canal. Isso pode causar mensagens de erro de “rotação da bomba”.

**Configuração completa**

Observação: Para proteger o paciente contra contaminação, use somente:

- conjuntos de tubos estéreis
- fluido de irrigação estéril
- peças portáteis estéreis

**IMPORTANTE** Antes de perfurar a garrafa, agite a câmara de gotejamento de irrigação na extremidade da tubulação de irrigação para confirmar que a válvula de verificação de irrigação se move livremente. Se a válvula não se mover, ela poderá não funcionar corretamente e a irrigação poderá não fluir.

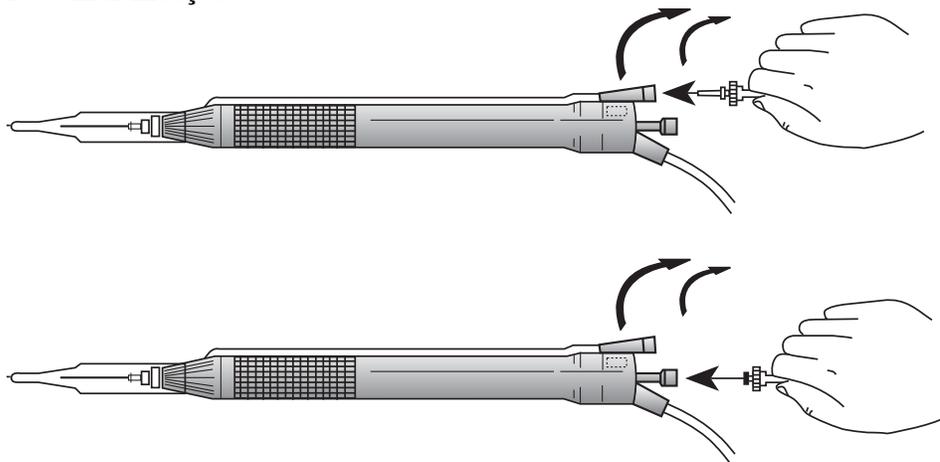
Observação: Use uma nova garrafa de solução salina balanceada no início de cada cirurgia.

1. Coloque uma nova garrafa de solução salina balanceada no spike mat no topo do console do sistema. Insira a câmara de gotejamento na garrafa de solução salina balanceada.
2. Pendure a garrafa de solução salina balanceada na haste de IV programável e aperte a câmara de gotejamento. Encha com fluido até a metade. A haste de IV se moverá para a altura correta automaticamente. Entretanto, se for usada uma haste manual, ajuste o nível de fluido na câmara de gotejamento para aproximadamente 65 cm acima do nível dos olhos do paciente. Eleve ou abaixe a haste conforme necessário usando os botões +/- de IV no painel frontal.

Pendure a bolsa de drenagem (presa à extremidade do tubo de aspiração) no prendedor no lado esquerdo do carrinho ou console do sistema **SOVEREIGN Compact**. Veja Figura 3.12 – Conecte a bolsa de drenagem.

3. Conecte os tubos de I/A à peça portátil ultrassônica.
  - Insira a extremidade macho da tubulação de irrigação na peça portátil ultrassônica conforme mostrado em Figura 3.14.
  - Prenda a extremidade fêmea da tubulação de aspiração na peça portátil ultrassônica.

**Figura 3.14 – Conectando a tubulação de I/A à peça portátil ultrassônica de facoemulsificação**



4. Insira a tubulação de irrigação na porta.
5. Gire a tubulação para a direita para vedar.
6. Prenda a tubulação de aspiração no luer ressaltado.
7. Gire o luer para a direita para vedar.

Observação: A tubulação de I/A pode ser conectada à peça portátil de I/A conforme descrito na etapa 5 acima.

## Diatermia

1. Conecte o fórceps e o cabo de diatermia.
2. Conecte o fórceps de diatermia ao cabo de diatermia conforme mostrado em Figura 3.15 – Conectando o fórceps de diatermia.
3. Conecte o cabo de diatermia ao receptáculo de diatermia no lado esquerdo do console (mostrado em Figura 3.4).

**Figura 3.15 – Conectando o fórceps de diatermia**



Observação: Outros acessórios de diatermia pode estar disponíveis regionalmente. Consulte o representante AMO.

## Vitrectomia

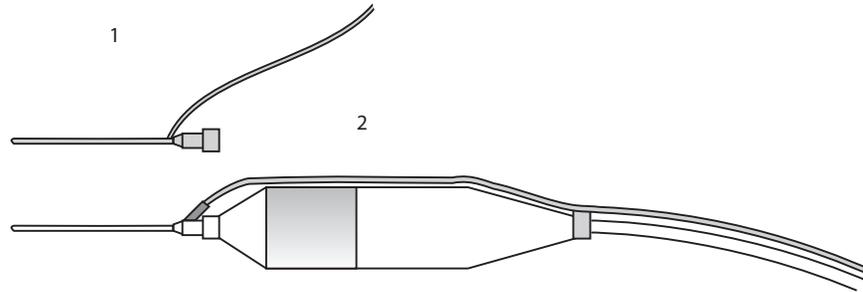
A vitrectomia requer uma peça portátil de vitrectomia **AMO**. A peça portátil de vitrectomia OM0201011D (oscilante) é reutilizável.

Se for indicada vitrectomia durante a cirurgia:

1. Conecte a peça portátil de vitrectomia **AMO** conforme mostrado em Figura 3.16 – Peça portátil de vitrectomia AMO. A vitrectomia requer os seguintes componentes:
  - Tubos de I/A (de OPO61 ou OPO65)
  - Peça portátil de vitrectomia

- Luva de irrigação para vitrectomia (OM0527011), ou agulha de infusão limbal calibre 23 (OM050411), se desejado.
2. Monte a peça portátil usando as instruções fornecidas com a peça portátil de vitrectomia.

**Figura 3.16 – Peça portátil de vitrectomia AMO**



1. Agulha de infusão (OM021011D)

2. OM0504011 (oscilante)

Conecte a extremidade conectora do cabo de vitrectomia ao receptáculo de vitrectomia no lado esquerdo do console (mostrado em Figura 3.4 – Receptáculos da peça portátil).

# 4

## OPERAÇÃO DO EQUIPAMENTO

---

Pedal

---

Operação do pedal

---

Refluxo

---

Troca de submodos

---

Haste IV programável

---

Tela e controles

---

Selecionando e alterando modos e parâmetros

---

Controle remoto

---

## Pedal

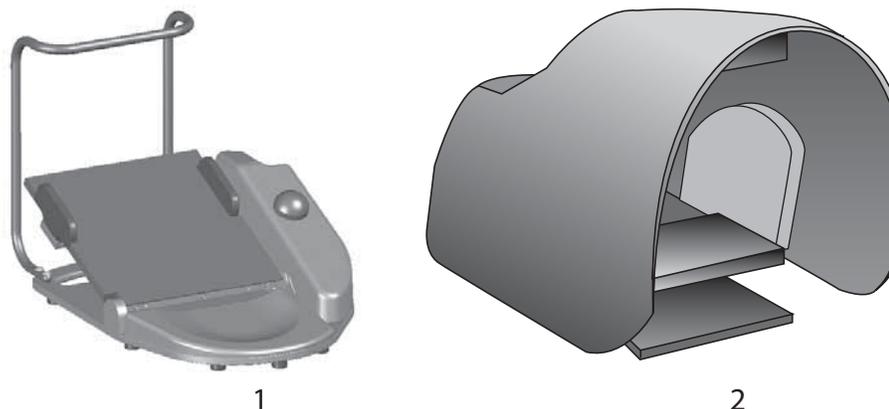
O pedal controla todas as funções do sistema **SOVEREIGN Compact**, por isso é essencial que você entenda sua operação.

As opções e ajustes a seguir podem ser selecionados e predefinidos para o pedal:

- Limite = FP1, FP2, FP3
- Vitrectomia = Posições IAC ou ICA do pedal, Side Vit
- Ações da chave lateral = Desligado, Chave de modo principal, Chave de submodo, Controle da haste de IV, Refluxo ou CASE

As instruções para configuração dos parâmetros do pedal são fornecidas em Capítulo 6 “Modos de operação”.

**Figura 4.1 – Pedal**



1. Pedal com ponteira aberta

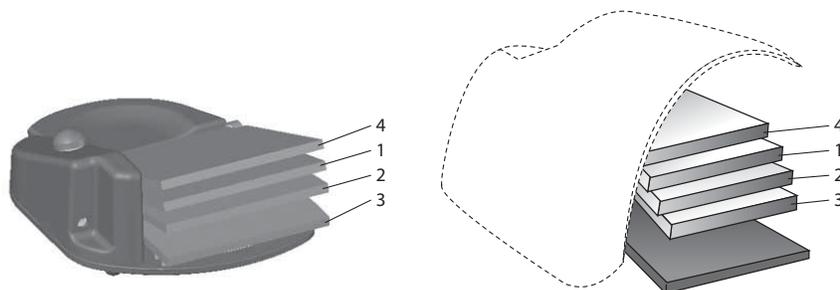
2. Pedal com ponteira fechada

Observação: Nunca manuseie o pedal pelo cabo de energia.

## Operação do pedal

O pedal possui três intervalos de operação ativos, referenciados como posições 1, 2 e 3. A posição 0 é a posição DESLIGADA. Esses intervalos são mostrados em Figura 4.2.

**Figura 4.2 – Posições do pedal**



- 1. Pedal com ponteira aberta - posição 1
- 2. Pedal com ponteira aberta - posição 2
- 3. Pedal com ponteira aberta - posição 3
- 4. Pedal com ponteira aberta - posição desligado

- 1. Pedal com ponteira fechada - posição 1
- 2. Pedal com ponteira fechada - posição 2
- 3. Pedal com ponteira fechada - posição 3
- 4. Pedal com ponteira fechada - posição desligado

A posição do pedal determina a função exercida pela peça portátil, que depende do modo selecionado no painel frontal (diatermia, faco, irrigação/aspiração ou vitrectomia). A exibição do pedal no canto superior direito da tela indica a posição do pedal (0, 1, 2 ou 3). As funções de cada posição são descritas em Tabela 4.1 – Funções da peça portátil em posições do pedal.

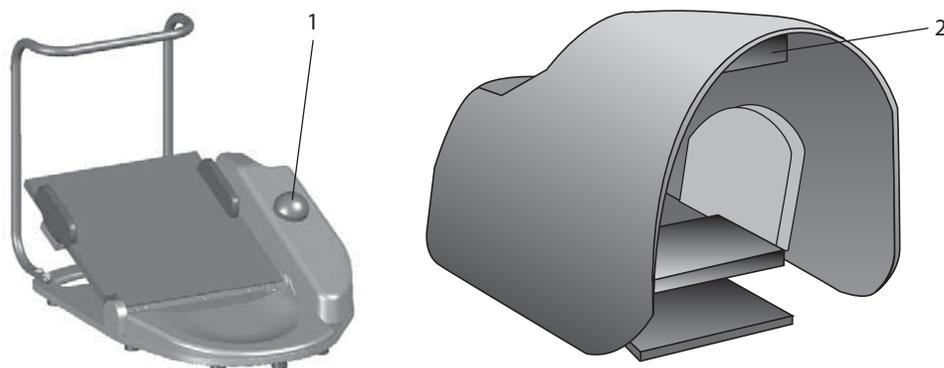
**Tabela 4.1 – Funções da peça portátil em posições do pedal**

Modos							
Posições do pedal	Diatermia	Irrigação contínua habilitada	Faco	Irrigação/ aspiração	Vitrectomia IAC	Vitrectomia ICA	Vitrectomia Side VIT
0	Desligado	Ligado	Desligado	Desligado	Desligado	Desligado	Desligado
1	Ligado	Ligado	Irr (somente)	Irr (somente)	Irr (somente)	Irr (somente)	Irr (somente)
2	Ligado	Ligado	Irr/Asp	Irr/Asp	Irr/Asp	Irr/Corte	Irr/Asp
3	Ligado	Ligado	Irr/Asp/Faco	Irr/Asp	Irr/Asp/Corte	Irr/Corte/Asp	Irr/Asp

**Refluxo**

Uma vez conectado o pedal (conforme descrito em Capítulo 3 “Configuração do sistema”), basta colocar o pé no pedal e pressioná-lo para ativar o refluxo.

O refluxo é essencialmente uma reversão do fluido aspirado para ajudar a liberar materiais indesejados. O refluxo é ativado pressionando-se a chave de cima no pedal. A chave de refluxo é desligada e ligada na tela de programa Configurações.

**Figura 4.3 – Chave superior de refluxo do pedal**

1. Chave de refluxo do pedal com ponteira aberta

2. Chave de refluxo do pedal com ponteira fechada

A válvula de constrição abre a linha de aspiração para a pressão positiva da cabeça da garrafa (dependente da altura da haste IV e da gravidade) e faz com que o fluido flua suavemente para a peça portátil. A opção REFLUXO permanece ativada até que a válvula de constrição seja liberada.

O refluxo não deve ser usado para limpar peças portáteis entupidas, mas pode ser usado para identificar um entupimento.



**AVISO:** O refluxo é uma opção de chave selecionável pelo usuário. Caso haja tecidos capturados e vácuo presente, o cancelamento da seleção de refluxo exige que o usuário libere o pedal para a posição 0 para abrir a válvula de ventilação.

### Troca de submodos

As chaves laterais do pedal podem ser programadas para executar qualquer uma das seguintes funções:

- Desligado
- Troca de submodos (por exemplo, mudar de Faco 1 para Faco 2)
- Troca de modos principais (por exemplo, mudar de Dia para Faco)
- Controle da haste IV
- Refluxo
- CASE

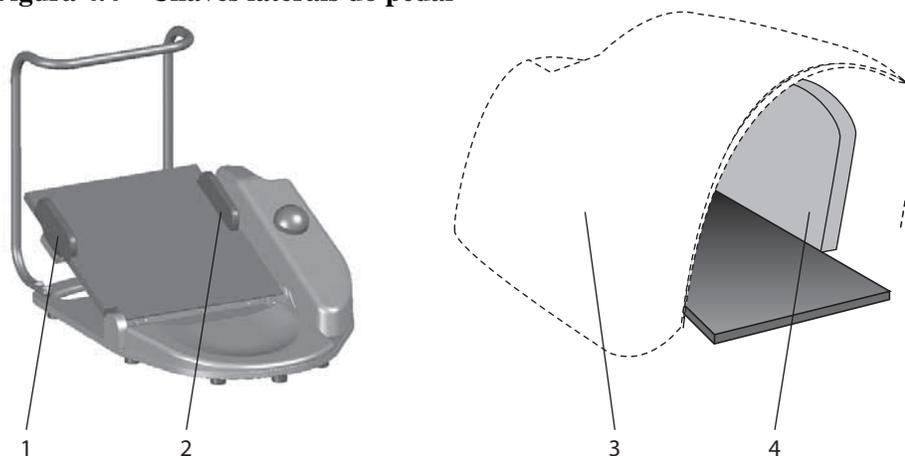
Dependendo da função selecionada, as chaves do pedal se comportam conforme descrito em Troca de submodos.

**Tabela 4.2 – Funções da chave lateral do pedal**

Função selecionada	Chave do lado esquerdo	Chave do lado direito	Comentário
Desligado	Nenhum	Nenhum	Nenhuma ação da chave lateral

Função selecionada	Chave do lado esquerdo	Chave do lado direito	Comentário
Troca de submodos	Reduzir para o submodo ativo anteriormente	Aumentar para o próximo submodo ativo	Submodos inativos são ignorados
Troca de modo principal	Reduzir para o modo principal anterior	Aumentar para modo principal	Vai para o primeiro submodo ativo dentro do modo principal
Controle da haste IV	Baixa a haste até que a chave seja liberada	Eleva a haste até que a chave seja liberada	Pressione e mantenha pressionado até que a haste alcance a altura desejada
Refluxo	Ativar refluxo	Ativar refluxo	Pressione e mantenha pressionado
CASE	Reduzir para a configuração ativa anteriormente	Aumentar para a próxima configuração ativa	Pressione e solte

Figura 4.4 – Chaves laterais do pedal

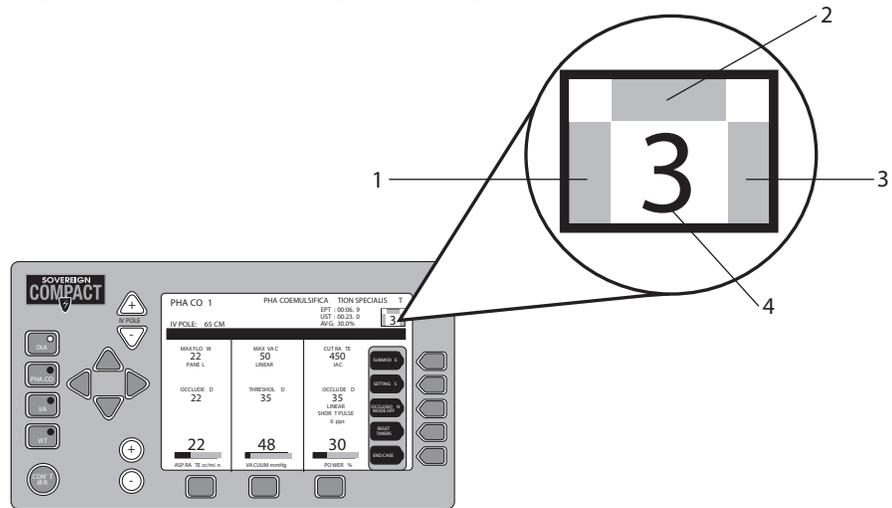


- 1. Chave esquerda do pedal com ponteira aberta
- 2. Chave direita do pedal com ponteira aberta

- 3. Chave esquerda do pedal com ponteira fechada
- 4. Chave direita do pedal com ponteira fechada

A posição do pedal e as chaves ativadas são exibidas no canto superior direito da tela conforme mostrado em Figura 4.5.

Figura 4.5 – Indicação da posição do pedal



1. Chave do lado esquerdo  
2. Chave de refluxo

3. Chave do lado direito  
4. Indicador da posição do pedal (0, 1, 2, 3 ou R)

Quando a chave esquerda de refluxo ou direita é pressionada, o indicador retangular correspondente escurece.

**Haste IV programável**

A haste IV programável é controlada pelo controle de haste IV (+) e (-) na parte frontal do painel conforme mostrado na figura 4.6. As chaves são usadas para elevar e baixar a haste, e a altura é indicada na tela da Haste IV programável. A Haste IV programada se move a uma taxa de aproximadamente 10 cm (4 polegadas) por segundo.

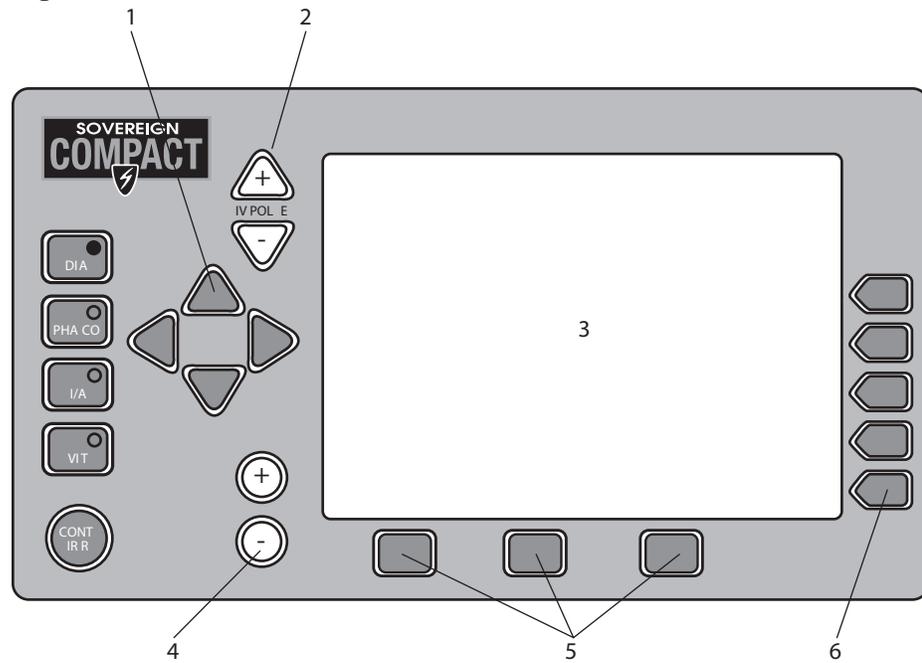
- A haste IV programável é ajustável de 0 a 76 centímetros. A medida de altura é relativa à distância entre a válvula de refluxo e o centro da câmara de gotejamento.
- Se for usado o extensor opcional da haste IV, o alcance da haste IV será de 15 a 91 cm.

A altura da haste IV programável é exibida na parte superior esquerda da tela em centímetros após Preparar/ajustar ou extensão total da haste para a posição superior (calibração da haste). A altura da haste IV programável para cada modo de fluido (Faco, I/A, Vit) é gravada na memória do sistema **SOVEREIGN Compact**. Quando o modo é selecionado, a haste IV programável se move automaticamente para a altura predefinida. As instruções para ajustes predefinidos da haste IV programável são fornecidas em Capítulo 5 “Programas”. Para ajustar manualmente a altura da haste IV, pressione o controle + e - da haste IV programável localizado na parte superior esquerda do painel. Também é possível fazer o ajuste manual com a chave no gabinete da haste IV ou com pedal.

**Extensão da haste IV**

A haste IV pode ser equipada opcionalmente com uma extensão de haste IV (AMO PN SOV192181). Com a extensão instalada, a haste IV é elevada mais 15 cm para permitir maiores pressões de irrigação. Quando a extensão da haste IV está presente, as alturas da haste IV mostradas na tela são incrementadas em 15 cm. Informações adicionais podem ser encontradas em Capítulo 5 “Programas”.

Figura 4.6 – Controles



- 1. Botões de navegação
- 2. Controles da haste IV  
+ eleva a haste  
- baixa a haste
- 3. Tela

- 4. Botões de ajuste de valor  
+ Aumentar  
- Diminuir
- 5. Botões de seleção de navegação em coluna
- 6. Botões de seleção por tecla

## Tela e controles

A tela e os controles do sistema **SOVEREIGN** Compact são usados para configurar o sistema e fornecer uma indicação visual dos modos de operação e do status. As operações de controle estão descritas em Figura 4.6 – Controles.

Cada modo e submodo possui sua própria tela separada:

- I/A
- Facó (com modo de oclusão desligado e modo CASE desligado)
- Facó (com modo de oclusão ligado e modo CASE desligado)
- Facó (com modo de oclusão desligado e modo CASE ligado)
- Facó (com modo de oclusão ligado e modo CASE ligado)
- Vitrectomia
- Diatermia

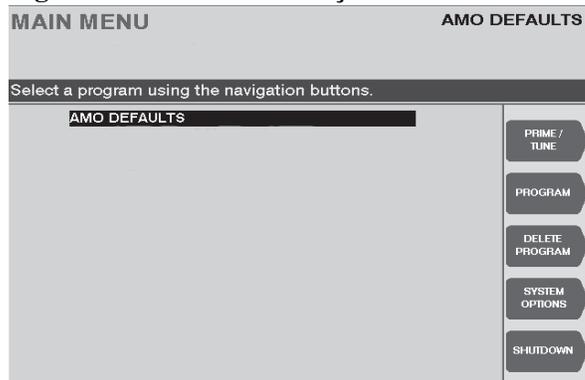
Além disso, existem telas ou subtelas para:

- Seleção de idioma
- Configuração (Facó, I/A, Diatermia, Vitrectomia)
- Configuração de ICE
- Configuração de pulso
- Configuração de CASE
- Centro de mídia cirúrgica
- Opções de gravação
- Salvar como
- Diagnóstico/manutenção
- Encerrar caso
- Preparação/ajuste
- Opções do sistema
- Menu principal

### Selecionar idioma

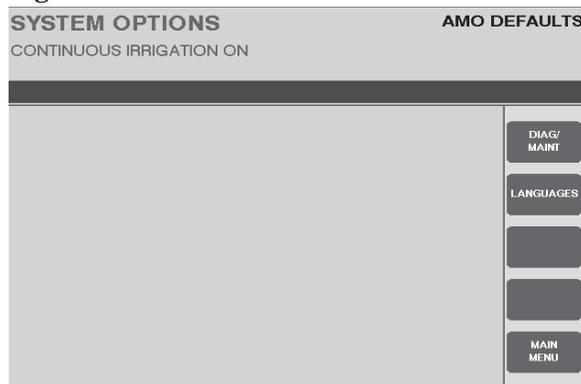
O sistema **SOVEREIGN** Compact possui uma interface de usuário em vários idiomas. Antes de continuar, selecione um dos idiomas para a tela e os controles. (Inglês é o idioma padrão.)

**Figura 4.7 – Selecione OPÇÕES DO SISTEMA**



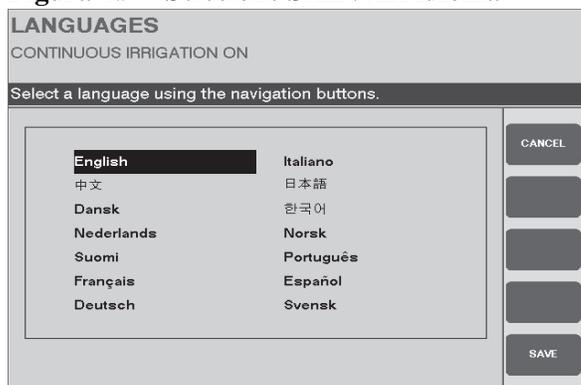
1. No MENU PRINCIPAL, selecione OPÇÕES DO SISTEMA.

**Figura 4.8 – Seleção IDIOMAS**



2. Em OPÇÕES DO SISTEMA, selecione IDIOMAS.

**Figura 4.9 – Seleção SALVAR idioma**



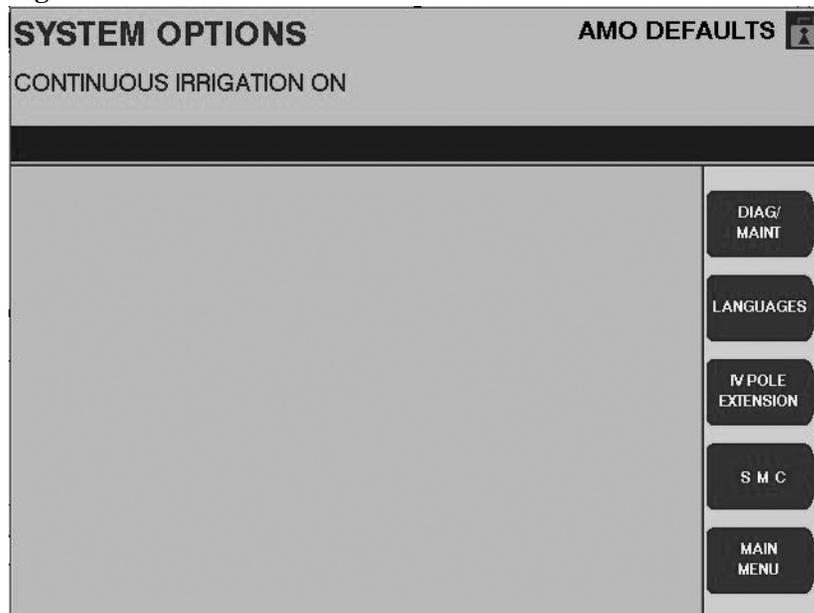
- 3. Use os botões de navegação para selecionar o idioma.
- 4. PRESSIONE SALVAR.

Observação: Se o sistema for ligado em um idioma que você não entende, vá para “O sistema apresenta o idioma da interface do usuário incorreto ao ser ligado.” na página 10-7. para obter instruções.

### Selecione Haste IV

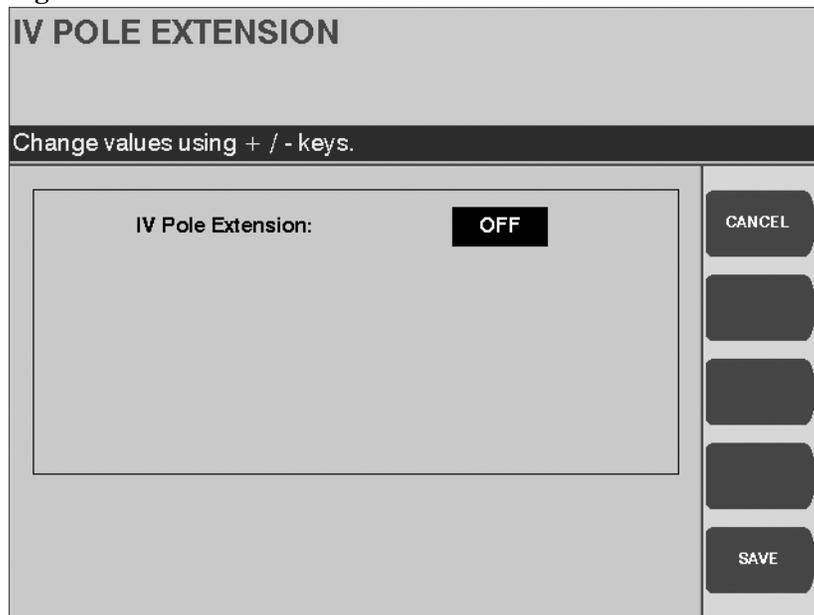
Para usar a extensão da haste IV, selecione “Ligado” na tela Extensão da haste IV.

**Figura 4.10 – Selecione EXTENSÃO DA HASTE IV**



1. Selecione Extensão da haste IV em OPÇÕES DO SISTEMA.

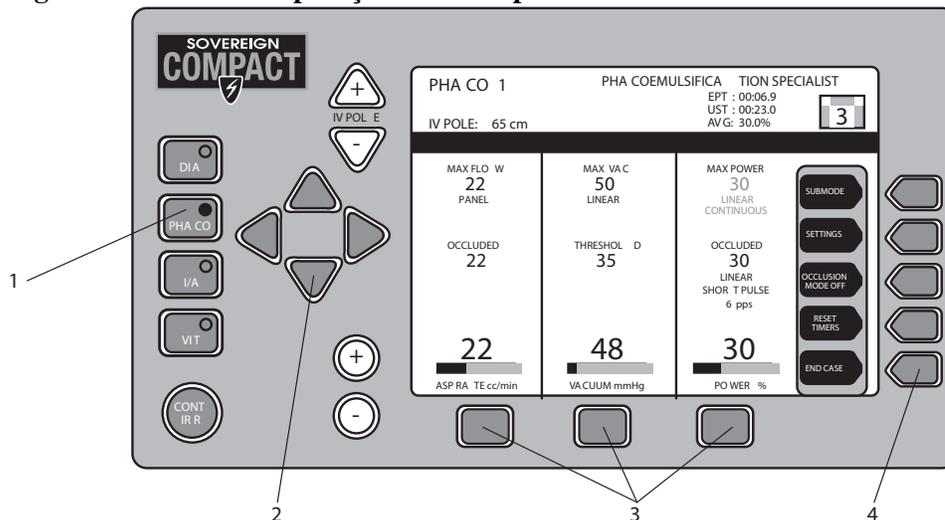
**Figura 4.11 – Defina EXTENSÃO DA HASTE IV LIGADA/DESLIGADA**



2. Use os botões de ajuste de valor para ligar o recurso.

## Selecionando e alterando modos e parâmetros

Figura 4.12 – Tela de operação de faco típica



1. Modo Faco
2. Botões de navegação

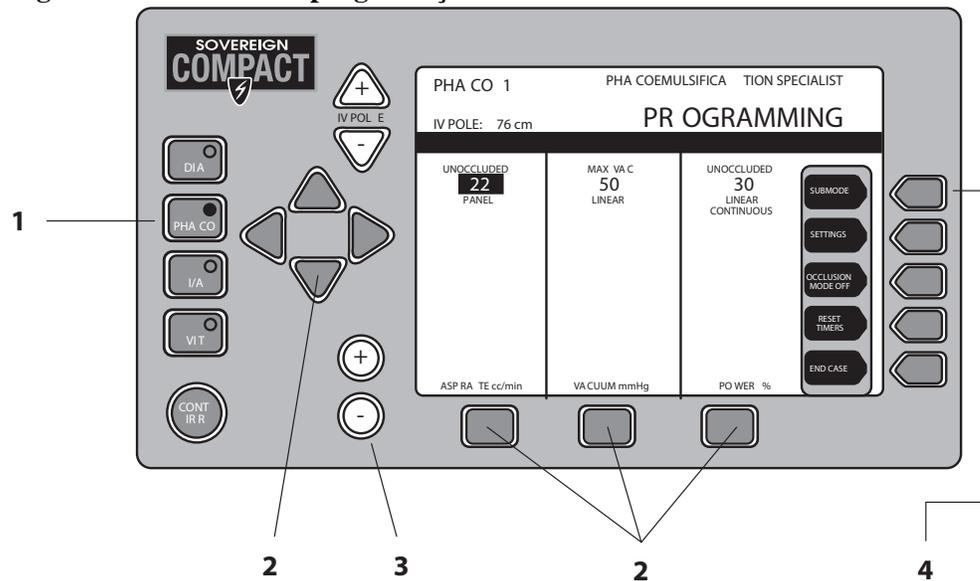
3. Botões de controle
4. Teclas

Os botões de navegação também podem ser usados para selecionar uma coluna ou percorrer valores. Os controles correspondem à coluna exibida acima deles. Selecione uma coluna e percorra os valores. As teclas mudam quando a tela muda.

A interface do sistema foi projetada para utilização fácil, aplicação consistente e máximo de informações na tela durante todos os modos de operação. A interface do usuário com o sistema requer somente três etapas básicas, que se aplicam a todas as seleções, ajustes e operações. Uma vez compreendida a organização básica, você deverá ser capaz de se movimentar de forma fácil e rápida por todas as funções e operações do sistema:

1. A tela é organizada em colunas, e os controles abaixo de cada coluna permitem selecionar o parâmetro ou função exibida acima da coluna.
2. Cada coluna possui ajustes individuais e seleções que podem ser acessadas movendo a “caixa de seleção” para destacar o ajuste desejado. Para mover a caixa de seleção, use os botões de navegação ou as teclas de seleção de coluna.
3. Uma vez destacado o parâmetro/ajuste desejado, ajuste o valor usando os botões + e -.

Figura 4.13 – Modos de programação



Para selecionar um modo e alterar um parâmetro:

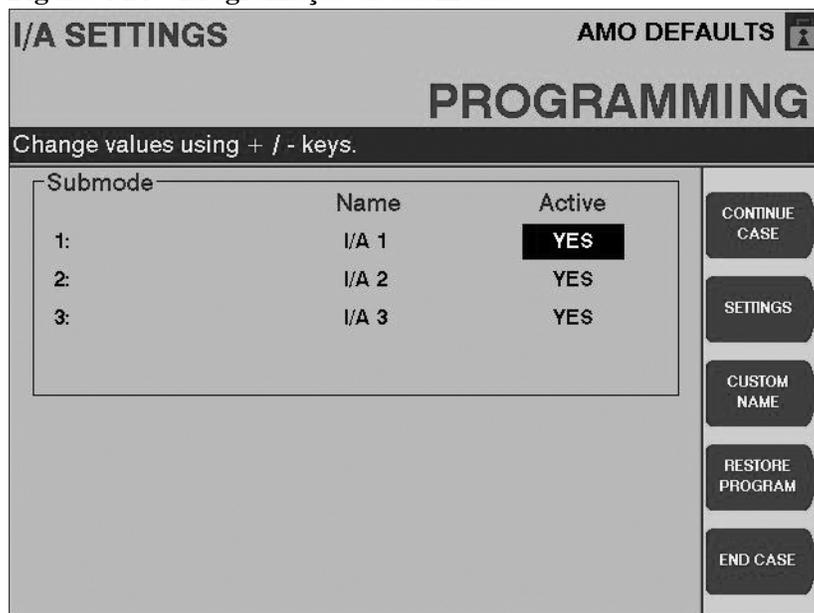
1. Pressione o botão Modo para selecionar o modo desejado.
2. Selecione o parâmetro usando os botões de navegação ou os botões de seleção de coluna.
3. Pressione o botão Ajustar valor para alterar o valor do parâmetro.
4. Selecione Submodo para programar o próximo Submodo (se houver).

### Submodos ativos

Dentro de Faco, I/A e Diatermia, existem Submodos que podem ser definidos como ativos (LIGADO) ou inativos (DESLIGADO). Pelo menos um submodo deve ser programado como “LIGADO” em cada um dos modos principais.

1. Na tela PROGRAMAÇÃO (veja a página anterior), selecione CONFIGURAÇÃO DE FACO (ou CONFIGURAÇÃO DE I/A ou CONFIGURAÇÕES DE DIA) para definir os submodos ativos.
2. Use os botões de navegação para selecionar o submodo desejado.
3. Use os botões de ajuste de valor para selecionar LIGADO ou DESLIGADO para cada submodo.
4. Pressione CONFIGURAÇÃO para retornar à tela de configuração global.

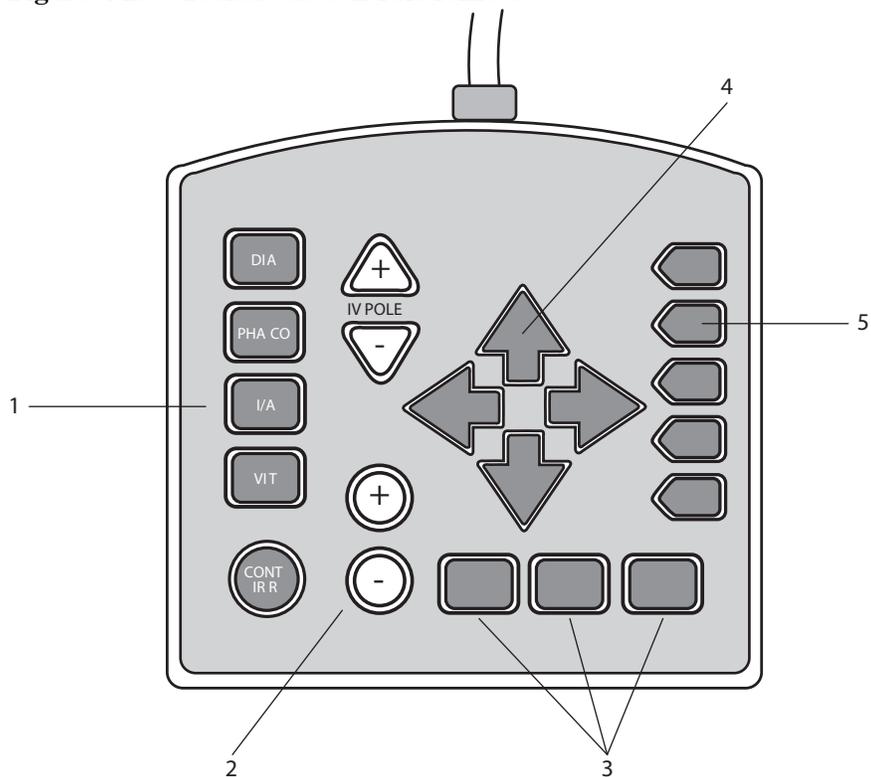
Figura 4.14 – Programação de submodos



**Controle remoto**

A operação do sistema **SOVEREIGN** Compact também pode ser selecionada no teclado do controle remoto. Todos os modos, programas, testes e encerramento de caso podem ser acessados, e ajustes de configuração podem ser feitos no controle remoto. Os botões no teclado do controle remoto funcionam de forma idêntica aos botões no console do sistema **SOVEREIGN** Compact.

Figura 4.15 – Teclado do controle remoto



- 1. Botões de seleção de modo
- 2. Botões de ajuste de valor
- 3. Botões de seleção de coluna

- 4. Botões de navegação
- 5. Botões de seleção por tecla



# 5 PROGRAMAS

---

Configuração PADRÃO da AMO

---

Inicialização

---

Programação

---

Programa OPÇÕES DE GRAVAÇÃO

---

Programa SALVAR COMO

---

SALVAR PROGRAMA após operação

---

## Configuração PADRÃO da AMO

Esta seção fornece instruções sobre como configurar e selecionar PROGRAMA (parâmetros predefinidos) para procedimentos de faoemulsificação na memória do sistema SOVEREIGN Compact.

### Antes de começar

Antes de criar novas predefinições e programar seu sistema SOVEREIGN Compact, pode ser interessante considerar a configuração AMO (chamada AMO PADRÕES) predefinida para você.

**Tabela 5.1 – Configuração global do sistema**

Programa/configuração global para cada cirurgia		
Parâmetro	Opções disponíveis	Configuração AMO PADRÃO
Tocar para irrigação contínua	Ligado, desligado	Desligado
Chave de pedal de refluxo	Ligado, desligado	Ligado
Chaves laterais do pedal	Desligado, Submodo, Modo principal, Haste IV, Refluxo, CASE	Submodo
Feedback do pedal	Ligado, desligado	Desligado
Limite FP1 do pedal	0 - FP2	10%
Limite FP2 do pedal	FP1 - FP3	20%
Limite FP3 do pedal	FP2 - 100%	60%
Volume de som	0 (Nenhum) - 10 (Max)	3
Sinal de áudio de vácuo	Ligado, desligado	Ligado
Tons de submodo	Ligado, desligado	Ligado
Tom de irrigação FP1	Ligado, desligado	Ligado

**Tabela 5.2 – DIATERMIA**

Parâmetro	Opções disponíveis	Configuração AMO PADRÃO	
		D1	D2
Potência máxima	5-10%	50%	50%
Tipo de fornecimento de energia	Linear, Rajada, Pannel	Linear	Rajada

Tabela 5.3 – I/A

Parâmetro	Opções disponíveis	Configuração AMO PADRÃO		
		I/A1	I/A2	I/A3
Altura da haste IV Com extensão da haste IV	0 - 76 cm 15 - 91 cm	70 cm	30 cm	75 cm
Vácuo máximo	0 - 500 mmHg	500 mmHg	10 mmHg	400 mmHg
Taxa máxima de aspiração	0 - 50 cc/min	32 cc/min	6 cc/min	50 mmHg
Modo Vácuo	Linear, Painei	Linear	Linear	Linear
Modo de fluxo	Linear, Painei	Painei	Painei	Painei

Tabela 5.4 – FACO

Parâmetro	Opções disponíveis	Configuração AMO PADRAO			
		Faco 1	Faco 2	Faco 3	Faco 4
Altura da haste IV Com extensão da haste IV	0 - 76 cm 15 - 91 cm	65 cm	75 cm	70 cm	75 cm
Vácuo máximo	0 - 500 mmHg	40 mmHg	250 mmHg	180 mmHg	300 mmHg
Taxa máxima de aspiração <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sem oclusão</li> <li>• Com oclusão</li> </ul> Os parâmetros de oclusão só são exibidos quando o modo Oclusão está LIGADO.	10 - 50 cc/min 10 - 50 cc/min	20 cc/min 20 cc/min	28 cc/min 28 cc/min	28 cc/min 16 cc/min	32 cc/min 24 cc/min
Modo Vácuo Não é possível ter modo Vácuo e modo Fluxo definidos como Linear ao mesmo tempo.	Linear, Painei	Linear	Linear	Linear	Linear
Modo de fluxo Não é possível ter modo Vácuo e modo Fluxo definidos como Linear ao mesmo tempo	Linear, Painei	Painei	Painei	Painei	Painei
Limite de oclusão Os parâmetros de oclusão só são exibidos quando o modo Oclusão está LIGADO.	-	40 mmHg	125 mmHg	60 mmHg	150 mmHg
Modo Oclusão	Ligado, desligado	Desligado	Ligado	Ligado	Ligado
Potência máxima	0 - 100%	60%	40%	20%	50%
Tipo de fornecimento de energia	Linear, Painei	Linear	Linear	Linear	Linear
Modo de fornecimento de energia	Contínuo	Contínuo	Contínuo	Contínuo	Contínuo
	Pulso curto	Tecnologia <b>WHITESTAR</b> 6/12 (33%)	Tecnologia <b>WHITESTAR</b> 6/12 (33%)	Tecnologia <b>WHITESTAR</b> 6/12 (33%)	Tecnologia <b>WHITESTAR</b> 6/12 (33%)
	Pulso longo				
	Pulso de energia baixo				
	Pulso de energia alto				
	Rajada única				
	Rajada múltipla				
	Rajada contínua				
	Tecnologia <b>WHITESTAR</b> contínua				
	Tecnologia <b>WHITESTAR</b> variável ajuste 1				

Parâmetro	Opções disponíveis	Configuração AMO PADRAO			
		Faco 1	Faco 2	Faco 3	Faco 4
	Tecnologia <b>WHITESTAR</b> variável ajuste 2				
	Tecnologia <b>WHITESTAR</b> pulso longo				
	Tecnologia <b>WHITESTAR</b> pulso curto				
	Tecnologia <b>WHITESTAR</b> pulso de baixa energia				
	Tecnologia <b>WHITESTAR</b> pulso de alta energia				
	Tecnologia <b>WHITESTAR</b> rajada única				
	Tecnologia <b>WHITESTAR</b> rajada múltipla				
	Tecnologia <b>WHITESTAR</b> rajada contínua				
	Tecnologia ICE <b>WHITESTAR</b> contínua				
	Tecnologia ICE <b>WHITESTAR</b> pulso curto				
	Tecnologia ICE <b>WHITESTAR</b> pulso longo				
	Tecnologia ICE <b>WHITESTAR</b> pulso de baixa energia				
	Tecnologia ICE <b>WHITESTAR</b> pulso de alta energia				
	Tecnologia ICE <b>WHITESTAR</b> rajada única				
	Tecnologia ICE <b>WHITESTAR</b> rajada múltipla				
	Tecnologia ICE <b>WHITESTAR</b> rajada contínua				
	Tecnologia ICE <b>WHITESTAR</b> variável ajuste 1				
	Tecnologia ICE <b>WHITESTAR</b> variável ajuste 2				
Taxa de pulso curto	1 - 14 pps	6 pps	6 pps	6 pps	6 pps
Taxa de pulso longo	1 - 6 pps	4 pps	4 pps	4 pps	4 pps
Tecnologia <b>WHITESTAR</b> - ciclo de trabalho com pulso ligado/desligado	Ligado = 2 a 30 ms Desligado = 2 a 30 ms	6/12 (33%)	6/12 (33%)	6/12 (33%)	6/12 (33%)

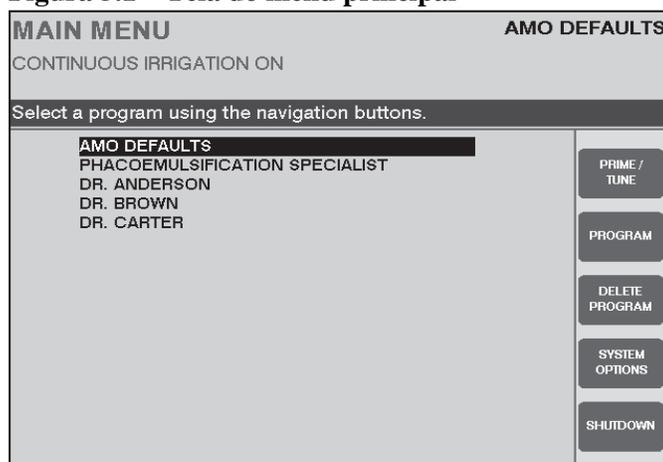
Tabela 5.5 – VITRECTOMIA

Personalizada para o programa/configuração de cada cirurgião		
Parâmetro	Opções disponíveis	Configuração AMO PADRÃO
Altura da haste IV	0 - 76 cm	30 cm
Com extensão da haste IV	15 - 91 cm	
Vácuo máximo	0 - 500 mmHg	175 mmHg
Taxa máxima de aspiração	0 - 50 cc/min	20 cc/min
Taxa de corte	100 - 600 cpm	450 cpm
Modo Pedal	ICA, IAC, Side Vit	ICA

## Inicialização

Após ligar o sistema **SOVEREIGN** Compact, o equipamento executará uma série de testes de inicialização e o MENU PRINCIPAL será exibido.

**Figura 5.1 – Tela do menu principal**



## Programação

Uma vez concluídos os testes de inicialização, o MENU PRINCIPAL é exibido. Você está pronto para prosseguir para PROGRAMA. Após uma inicialização bem sucedida, a tela MENU PRINCIPAL exibe os programas disponíveis para seleção. Um PROGRAMA (ou Nome do cirurgião) é simplesmente um conjunto de parâmetros de operação predefinidos para cada modo de operação. O sistema **SOVEREIGN** Compact permite programar até 16 configurações de cirurgião personalizadas (programas).

No MENU PRINCIPAL é possível:

- Criar um novo PROGRAMA baseado nos valores de um programa selecionado
- Editar um PROGRAMA existente (selecionando o PROGRAMA e alterando a configuração)
- Excluir um PROGRAMA

Se esta é a primeira vez em que o equipamento é utilizado, **AMO PADRÕES** é o único PROGRAMA exibido na tela. O primeiro PROGRAMA que você criar usará a configuração **AMO PADRÃO** como ponto de partida, e você poderá modificá-la e SALVAR COMO um programa específico ou nome de cirurgião. O sistema não permite substituir **AMO PADRÕES** pressionando SALVAR.

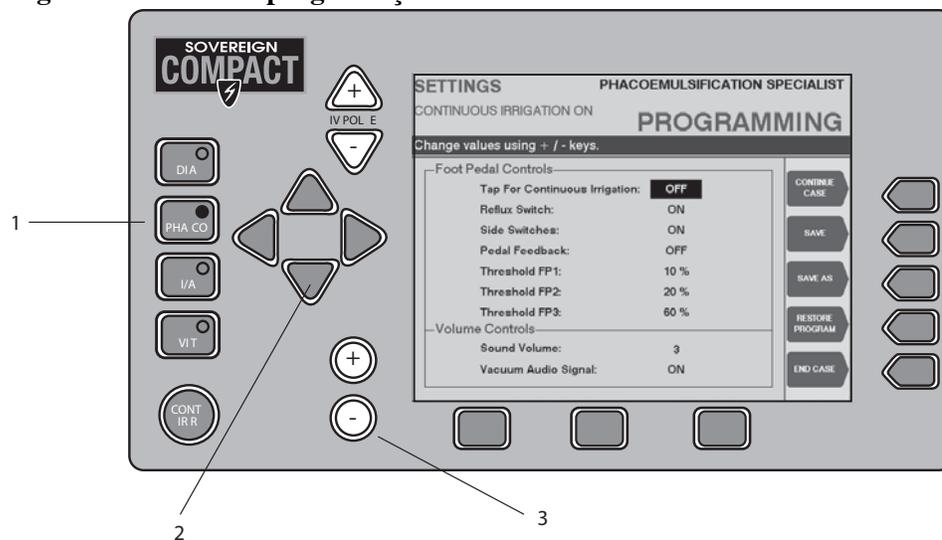
## CONFIGURAÇÃO de programa

1. No MENU PRINCIPAL, pressione a tecla PROGRAMA. O PROGRAMA destacado no MENU PRINCIPAL será usado.
2. A tela CONFIGURAÇÕES exibe a configuração atual.
3. Use os botões de navegação para selecionar os parâmetros a serem alterados.
4. Use os botões de ajuste de valor para alterar o valor.
5. Após alterar os valores desejados da CONFIGURAÇÃO, pressione o botão de seleção do modo DIATERMIA para programar a DIATERMIA.

Observação: Se você inseriu CONFIGURAÇÃO em modo OPERAÇÃO, pressione CONTINUAR CASO para retornar ao modo OPERAÇÃO em que você estava ao selecionar CONFIGURAÇÃO.

Toda a programação de modos de cirurgia (exceto DIATERMIA) ANTES de uma preparação/ajuste DEVE ser inserida por meio desta tela CONFIGURAÇÃO. Se uma preparação não foi concluída e você deseja programar a haste IV, use a haste IV e a tecla para elevar a haste até a altura máxima para calibrar a haste.

Figura 5.2 – Tela de programação



1. Botões de seleção de modo  
2. Botões de navegação

3. Botões de ajuste de valor

**CONFIGURAÇÃO** – permite predefinir recursos e opções de operação relacionados à operação geral, ao pedal e ao áudio.

**TOCAR PARA IRRIGAÇÃO CONTÍNUA** – recurso que permite ao cirurgião controlar a irrigação contínua. Quando LIGADO, o cirurgião pode tocar rapidamente o pedal de FP0 (posição do pedal 0) para FP1 (posição do pedal 1) para alternar entre irrigação contínua LIGADA/DESLIGADA. Este é um recurso específico do programa.

**CHAVE DE REFLUXO** – permite LIGAR e DESLIGAR o refluxo na chave superior do pedal. Quando LIGADO, o refluxo ocorre quando a chave é pressionada. Quando DESLIGADO, a chave não tem função. Este é um recurso específico do programa.

**CHAVES LATERAIS** – as chaves laterais do pedal podem ser programadas para executar qualquer uma das seguintes funções:

- Desligado
- Troca de submodos
- Troca de modo principal
- Controle da haste IV
- Refluxo
- CASE

**FEEDBACK DO PEDAL** – quando LIGADO, fornece feedback tátil que permite ao cirurgião sentir quando o pedal muda entre as diferentes posições. Este é um recurso específico do programa.

**LIMITE FP1, FP2 e FP3** – permite que o cirurgião programe onde o pedal mudará da posição 0 para as posições 1, 2 e 3. A porcentagem é baseada em 100% do curso total do pedal. (Pressionado até a metade = 50% do curso.) Este é um recurso específico do programa.

**VOLUMES DE SOM** – ajusta o volume do sistema em uma escala de 0 (desligado) até 10 (mais alto). O volume do tom da diatermia não é ajustável pois é necessário um certo volume mínimo para a conformidade com os padrões. O sinal de vácuo possui controle de volume independente. Este é um recurso global do sistema.

**SINAL DE ÁUDIO DO VÁCUO** – quando LIGADO, fornece um tom crescente proporcional ao nível de vácuo para ajudar o cirurgião a determinar o nível de vácuo alcançado. Este é um recurso específico do programa.

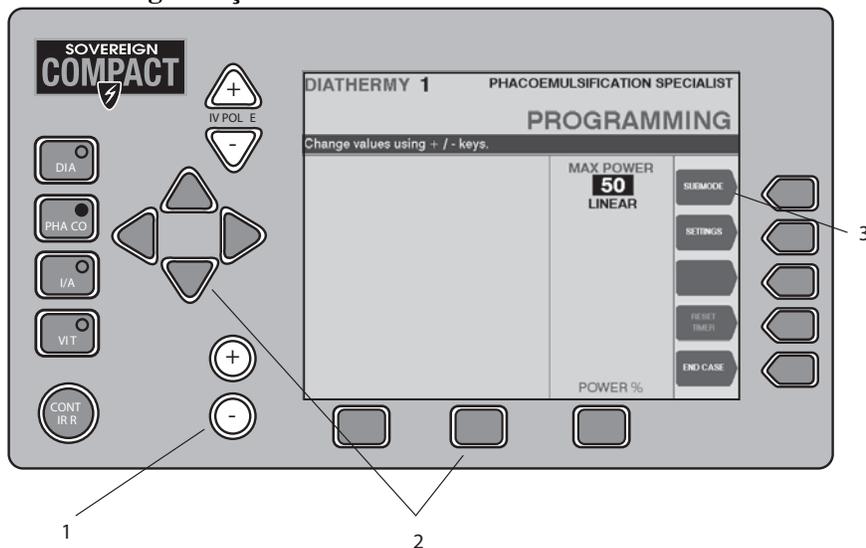
**TONS DE SUBMODO** – quando LIGADO, fornece um tom de “bipe” audível que indica o número do submodo ativo. Por exemplo, quando o submodo 2 é selecionado, são ouvidos 2 bipes. Quando o submodo 3 é selecionado, são ouvidos 3 bipes.

**TOM DE IRRIGAÇÃO FP1** – quando LIGADO, emite um “bipe” intermitente que indica irrigação quando o pedal é pressionado na posição 1.

**Programa  
DIATERMIA**

1. Na tela do programa DIATERMIA, use os botões de navegação e os botões de seleção de coluna para selecionar os valores de DIATERMIA 1 a serem alterados.
2. Use os botões de ajuste de valor para alterar os valores.

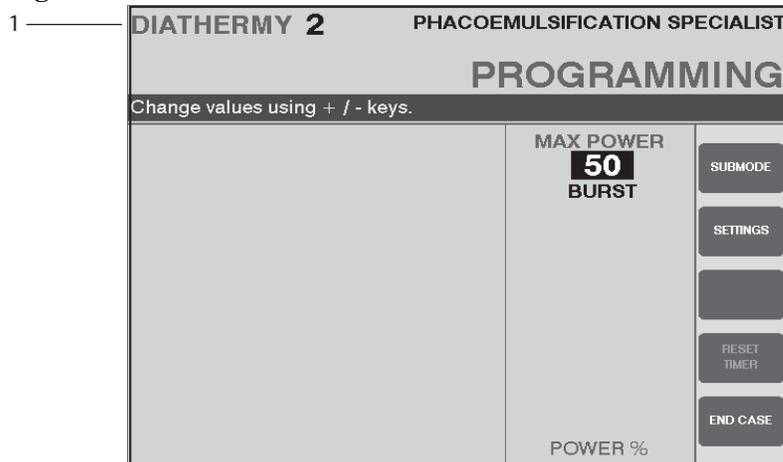
**Figura 5.3 – Programação de diatermia**



1. Botões de ajuste de valor
2. Botões de navegação e seleção de coluna
3. Tecla de submodo

3. Após configurar os valores de DIATERMIA 1, pressione a tecla SUBMODO para programar DIATERMIA 2.
4. Selecione e altere os valores dos parâmetros para o submodo.

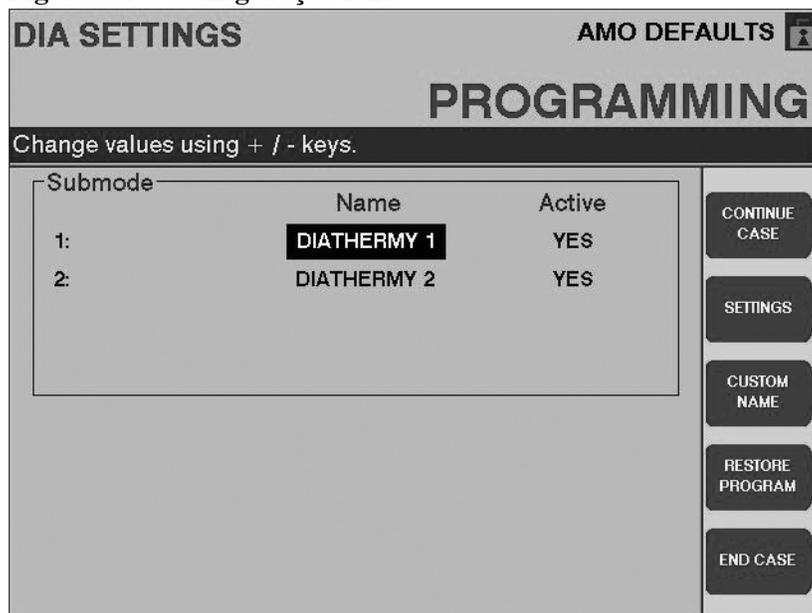
**Figura 5.4 – Submodo Diatermia 2**



1. Submodo Diatermia

5. Selecione CONFIGURAÇÃO DE DIATERMIA e configure cada submodo (1, 2) como SIM ou NÃO. Pelo menos um modo deve ser configurado como SIM.

Figura 5.5 – Configuração DIA



6. Pressione NOME PERSONALIZADO para digitar e salvar um nome não padrão para um submodo.

Figura 5.6 – NOME PERSONALIZADO

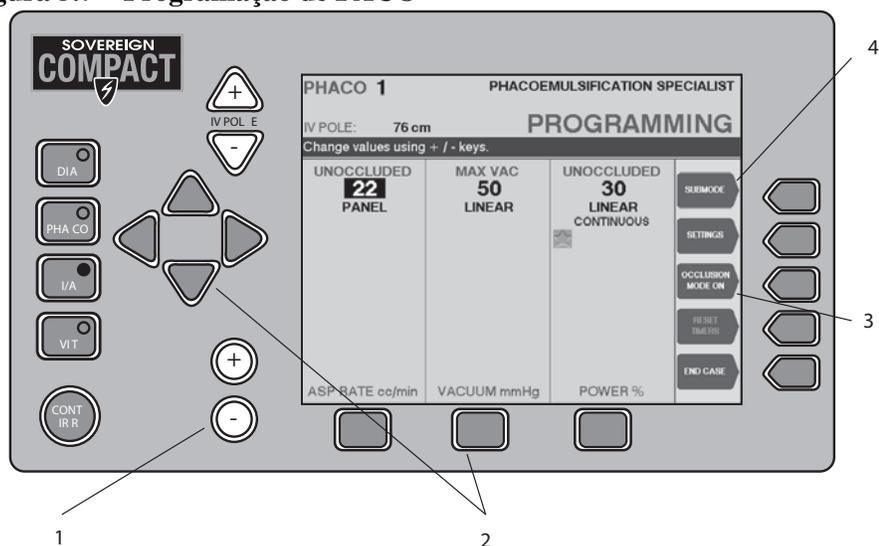


7. Após salvar o nome personalizado, pressione o botão CONTINUAR CASO para continuar ou pressione ENCERRAR CASO se não forem necessárias outras alterações.

**Programa FACO**

Observação: Se a tela HASTE IV indicar “NÃO CAL” e você desejar programar as alturas da HASTE IV, eleve a haste manualmente até a altura máxima para calibrá-la e exibir “76 cm” (ou 91 cm se for usada a extensão).

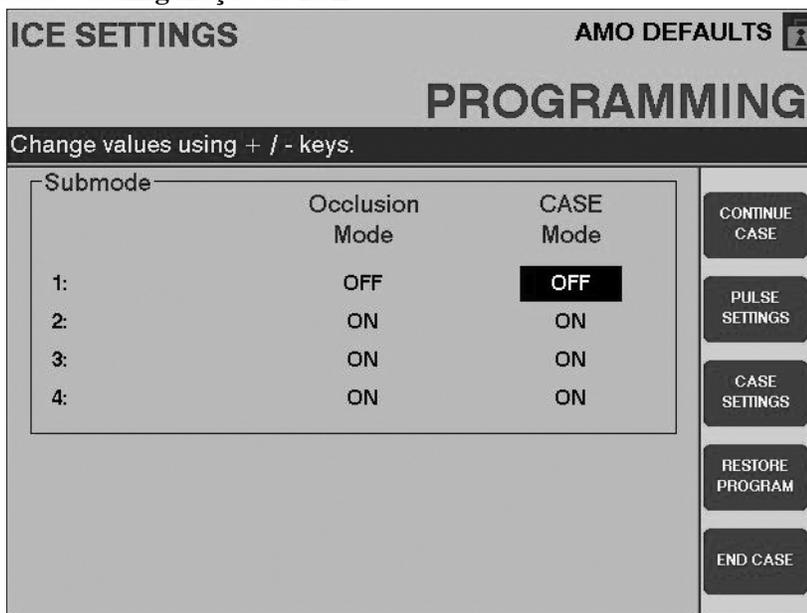
1. Na tela PROGRAMA FACO, use os botões de navegação e os botões de seleção de coluna para ir para os parâmetros a serem selecionados.
2. Use os botões de ajuste de valor para alterar os valores para FACO 1.
3. Se desejar o modo Oclusão ou o modo CASE, selecione a tecla CONFIGURAÇÃO DE ICE.

**Figura 5.7 – Programação de FACO**

1. Botões de ajuste de valor
2. Botões de navegação e seleção de coluna
3. Tecla de modo Oclusão
4. Tecla de submodo

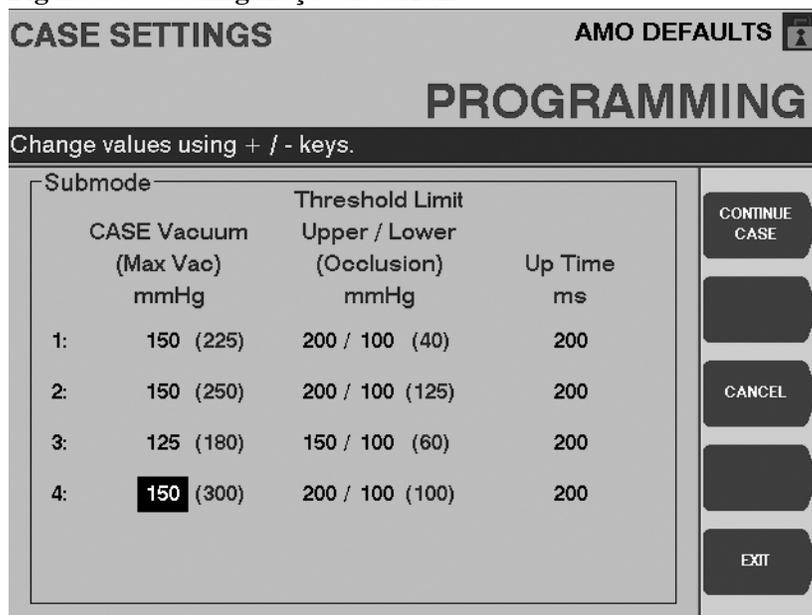
4. MODO OCLUSÃO: Use o botão de navegação para selecionar a opção MODO OCLUSÃO para SUBMODO 1. Use o botão de ajuste de valor para definir o modo Oclusão como LIGADO.
5. MODO CASE: Use o botão de navegação para selecionar a opção modo Oclusão para SUBMODO 1. Use o botão de ajuste de valor para definir o modo CASE como LIGADO.

Figura 5.8 – Configuração de ICE



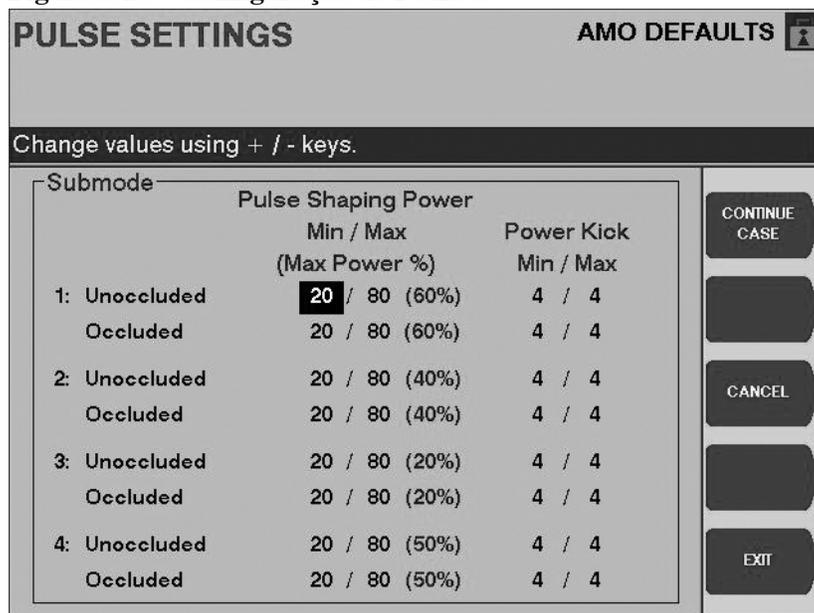
6. Pressione CONTINUAR CASO para retornar ao SUBMODO FACO 1.
7. Após configurar os parâmetros de FACO 1 para MODO OCLUSÃO e CASE, pressione a tecla SUBMODO para continuar para o próximo submodo, FACO 2. Repita as etapas acima para ajustar os parâmetros dos submodos FACO 2, FACO 3 e FACO 4, COM OCLUSÃO, SEM OCLUSÃO e CASE.
8. Se desejar configurar CASE, selecione o botão CONFIGURAÇÃO DE CASE para alterar os parâmetros de CASE.

Figura 5.9 – Configuração de CASE



9. Use os botões de navegação para selecionar Vácuo CASE ou Limite ou Tempo de operação.
10. Use os botões de ajuste de valor para alterar os valores dos parâmetros.
11. Pressione o botão CONTINUAR CASO para retornar à tela de submodo FACO 1 ou
12. Pressione o botão SAIR para salvar a configuração e retornar à tela anterior, CONFIGURAÇÃO DE ICE ou
13. Pressione o botão CANCELAR para cancelar a configuração e retornar à tela CONFIGURAÇÃO DE ICE
14. Se desejar configurar Forma de pulso, selecione CONFIGURAÇÃO DE PULSO da tela CONFIGURAÇÃO DE ICE.
15. Use o botão de navegação para selecionar as opções.
16. Use os botões de ajuste de valor para alterar os valores dos parâmetros.

Figura 5.10 – Configuração de PULSO



17. Pressione CONTINUAR CASO para aceitar a configuração e retornar à tela de submodo FACO 1 ou
18. Pressione o botão CANCELAR para cancelar as alterações e retornar à tela CONFIGURAÇÃO DE ICE ou
19. Pressione o botão SAIR para aceitar a configuração e retornar à tela CONFIGURAÇÃO DE ICE.

## Programa SUBMODOS FACO

Após programar os submodos de FACO com parâmetros de operação, existem diversas opções:

- Ativar submodos - defina cada submodo (1-4) como ativo (LIGADO) ou equipamento (DESLIGADO).
- Nomes de submodos personalizados - atribua nomes de submodo padrão AMO ou seus próprios nomes personalizados para cada um dos quatro submodos.
- Configure opções variáveis de **WHITESTAR**.

**Figura 5.11 – Configuração de SUBMODO FACO**

The screenshot shows the 'PHACO SETTINGS' screen with a title bar 'PHACO SETTINGS' and 'AMO DEFAULTS' on the right. The main content is divided into two sections: 'Submode' and 'Variable WS'. The 'Submode' section has a table with columns 'Submode', 'Name', and 'Active'. The 'Variable WS' section has a table with columns 'Variable WS', 'Set 1', and 'Set 2'. On the right side, there are five buttons: 'CONTINUE CASE', 'SETTINGS', 'CUSTOM NAME', 'RESTORE PROGRAM', and 'END CASE'.

Submode	Name	Active
1:	PHACO 1	YES
2:	PHACO 2	YES
3:	PHACO 3	YES
4:	PHACO 4	YES

Variable WS	Set 1	Set 2
FP3 (0% - 25%):	6 / 24 (20%)	8 / 4 (67%)
FP3 (26% - 50%):	6 / 12 (33%)	6 / 8 (43%)
FP3 (51% - 75%):	6 / 8 (43%)	6 / 12 (33%)
FP3 (76% - 100%):	8 / 4 (67%)	6 / 24 (20%)

1. Na tela PROGRAMAÇÃO DE FACO, selecione CONFIGURAÇÃO DE FACO.
2. Use os botões de seleção de coluna e ajuste de valor para:
  - Selecionar SIM ou NÃO para cada submodo. Pelo menos um modo deve ser definido como SIM.
  - Selecione um nome de submodo padrão (FACO 1, CHOP, SCULPT, etc.)
  - Configure opções variáveis de tecnologia **WHITESTAR**
3. Pressione NOME PERSONALIZADO para digitar e salvar um nome não padrão para um submodo.

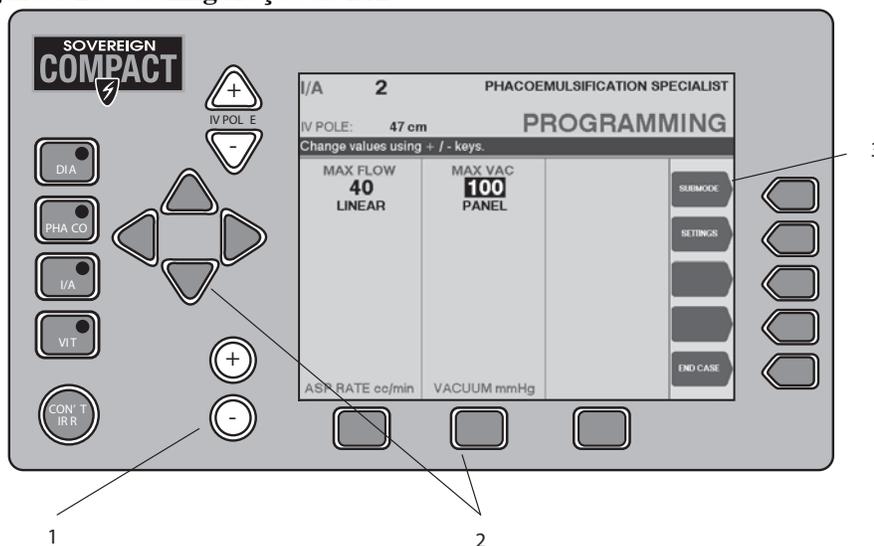
Figura 5.12 – NOME PERSONALIZADO

**Programa I/A**

Observação: Se a tela HASTE IV indicar “NÃO CAL” e você desejar programar as alturas da HASTE IV, eleve a haste manualmente até a altura máxima para calibrá-la e exibir “76 cm” (ou 91 cm se for usada a extensão).

1. Na tela PROGRAMA I/A, use os botões de navegação e os botões de seleção de coluna para ir para os parâmetros a serem selecionados.
2. Use os botões de ajuste de valor para alterar os valores para I/A.

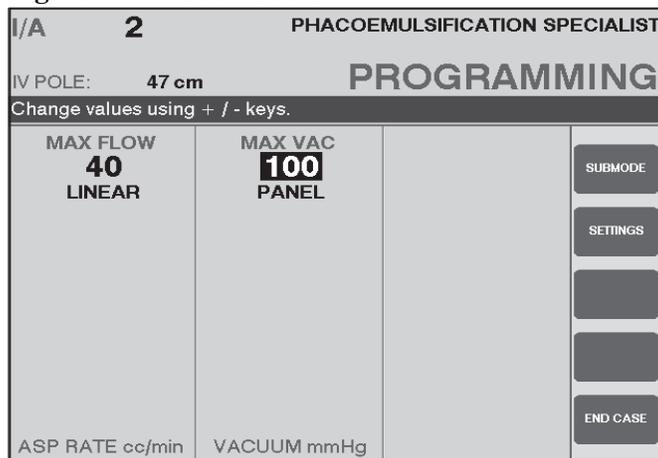
Figura 5.13 – Configuração de I/A



- 1. Botões de ajuste de valor
- 2. Botões de navegação e seleção de coluna
- 3. Tecla de submodo

3. Pressione a tecla SUBMODO para continuar para os dois próximos submodos, I/A 2 e I/A 3. Repita as etapas acima para ajustar os parâmetros para os submodos I/A.

Figura 5.14 – Submodo I/A



- 4. Use os botões de seleção de coluna e ajuste de valor para:
  - Selecione CONFIGURAÇÃO DE I/A e configure cada submodo (1-3) como SIM ou NÃO. Pelo menos um modo deve ser configurado como SIM.
  - Selecione um nome de submodo padrão (I/A1, BIMANUAL, POLISH, etc.)

Figura 5.15 – Configuração de I/A

**I/A SETTINGS** AMO DEFAULTS

## PROGRAMMING

Change values using + / - keys.

Submode	Name	Active
1:	I/A 1	<b>YES</b>
2:	I/A 2	YES
3:	I/A 3	YES

CONTINUE CASE

SETTINGS

CUSTOM NAME

RESTORE PROGRAM

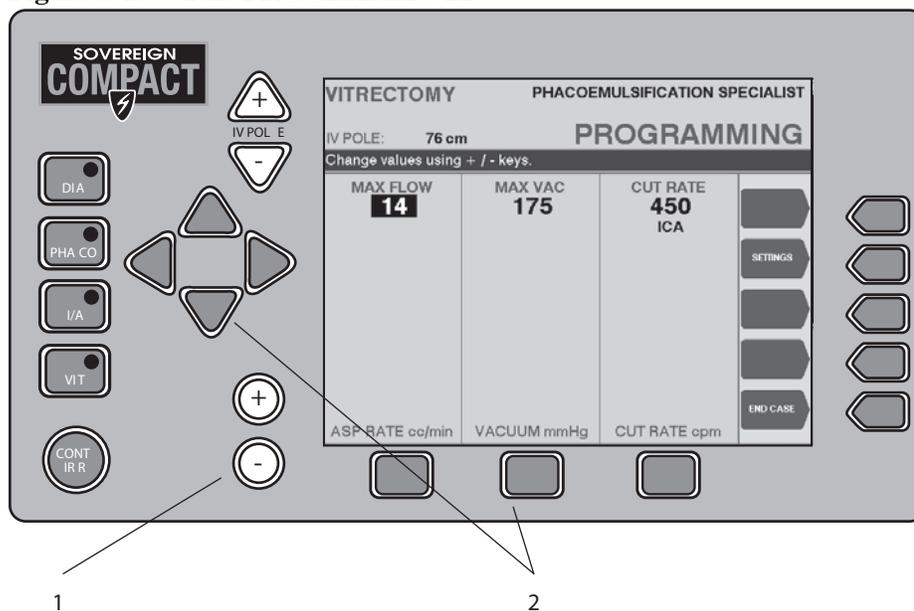
END CASE

5. Selecione NOME PERSONALIZADO para digitar e salvar um nome não padrão para um submodo.
6. Após programar todos os MODOS e SUBMODOS, pressione o botão de seleção MODO VIT para continuar para MODO VIT ou ENCERRAR CASO se não forem necessárias outras alterações.

### Programa VITRECTOMIA

1. Na tela PROGRAMA VIT, use os botões de navegação e os botões de seleção de coluna para ir para os parâmetros a serem selecionados.
2. Use os botões de ajuste de valor para alterar os valores para VIT.

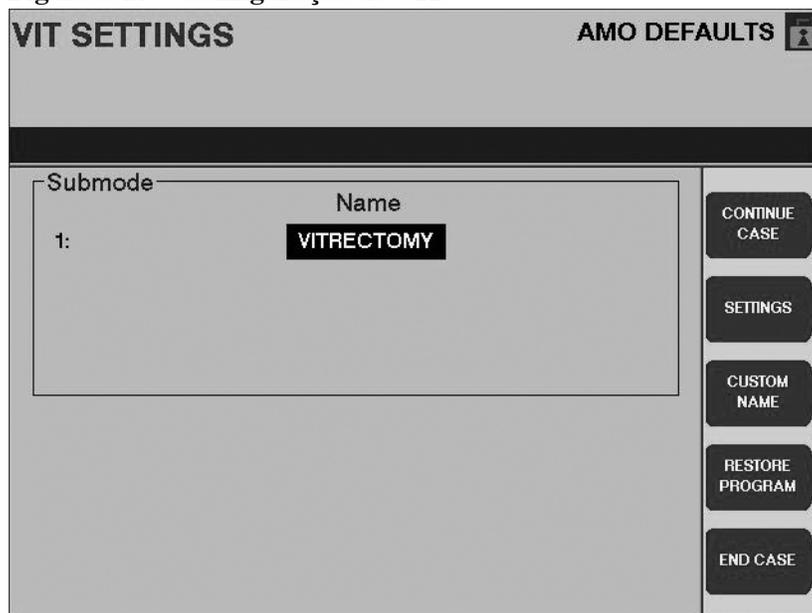
Figura 5.16 – Tela PROGRAMA VIT



1. Botões de ajuste de valor
2. Botões de navegação e seleção de coluna

3. Selecione CONFIGURAÇÃO DE VITRECTOMIA para selecionar um nome de submodo padrão (VITRECTOMIA, ANTERIOR VIT, IAC, etc.).

Figura 5.17 – Configuração de VIT

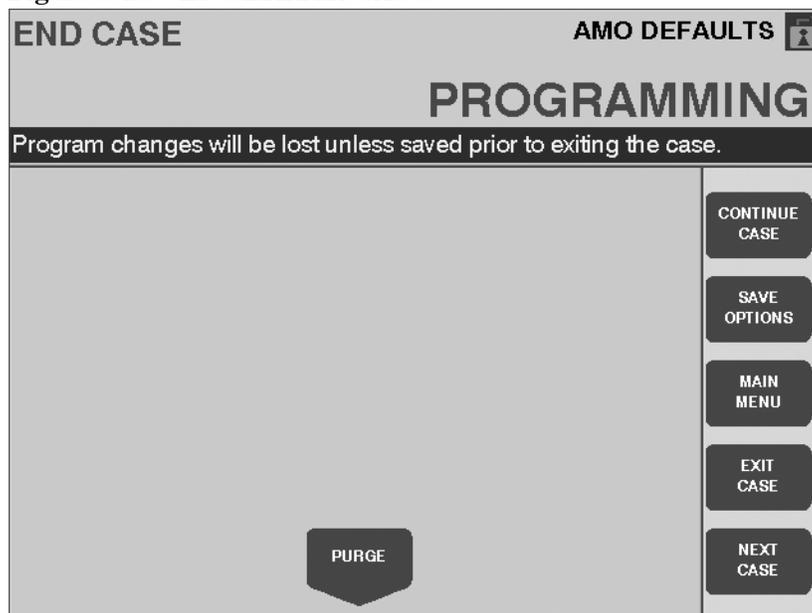


4. Se desejar um nome personalizado, selecione NOME PERSONALIZADO para digitar e salvar um nome não padrão para um submodo.
5. Após programar o MODO VIT, pressione ENCERRAR CASO se não forem necessárias outras alterações.

### **Programa ENCERRAR CASO**

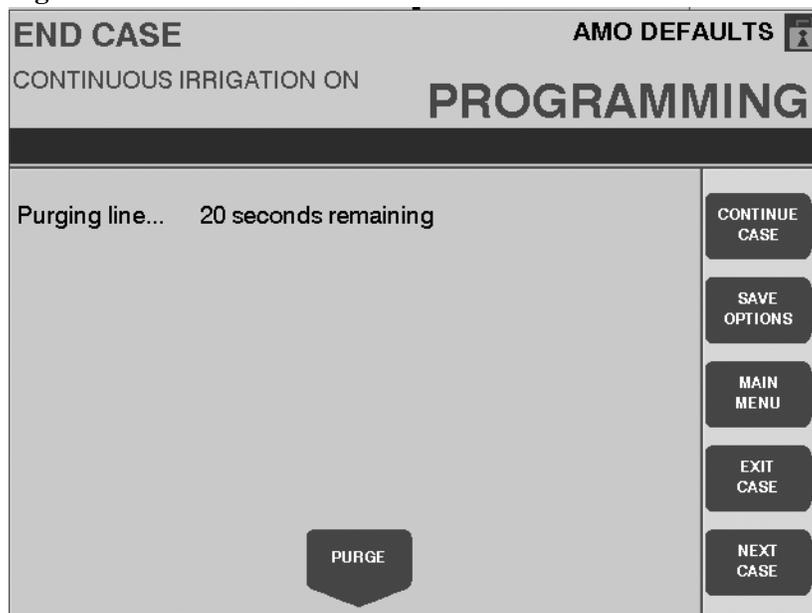
A função ENCERRAR CASO está disponível em qualquer modo de programação ou cirúrgico. Ela permite encerrar a sessão de programação ou um caso cirúrgico. Se foram efetuadas alterações na configuração do programa, você terá a oportunidade de salvar a configuração.

Figura 5.18 – ENCERRAR CASO



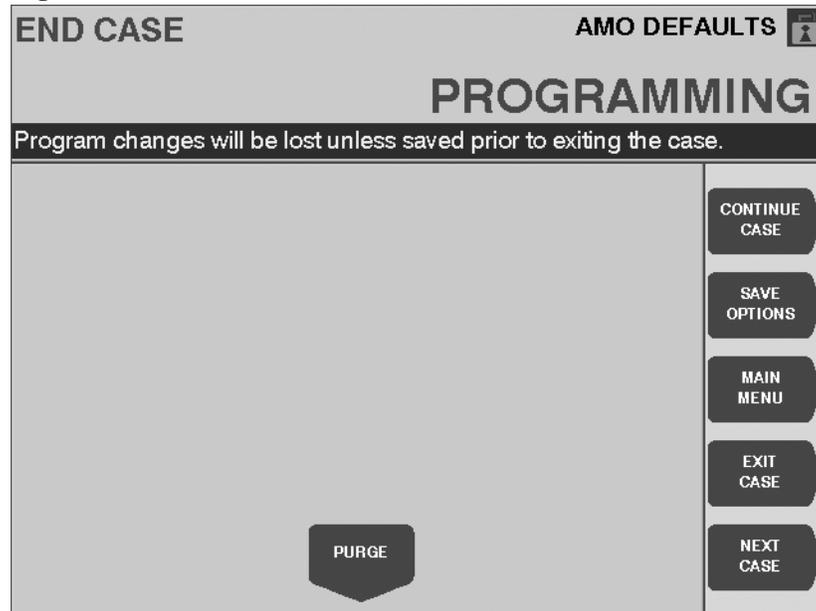
No final de cada caso, o ciclo PURGAR está disponível. Esse ciclo bombeia fluido limpo através do sistema de tubos purgando qualquer fluido contaminado antes do descarte ou esterilização em autoclave de tubos reutilizáveis.

Figura 5.19 – Ciclo de PURGA



1. Pressione PURGAR para iniciar o ciclo de PURGA.

Figura 5.20 – Iniciando o ciclo de PURGA



2. O sistema exibe o andamento do ciclo de PURGA.

**Programa OPÇÕES DE GRAVAÇÃO**

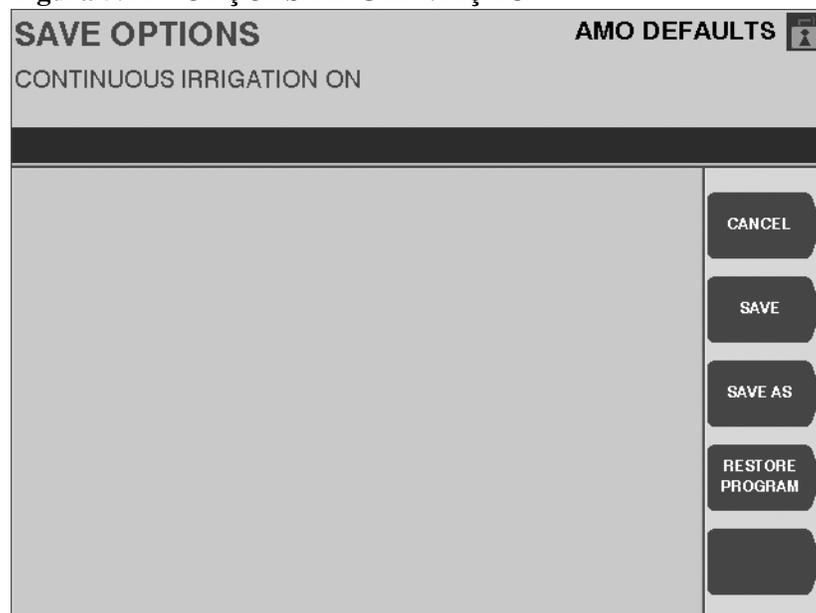
Após selecionar todas as configurações para os quatro modos de operação, você tem as seguintes OPÇÕES DE GRAVAÇÃO:

- SALVAR as alterações de programa no nome de PROGRAMA selecionado no início da programação.
- SALVAR COMO, que salva as alterações do programa (feitas em um programa existente) com um novo nome de programa/cirurgião.
- RESTAURAR PROGRAMA apaga as alterações do programa e redefine os valores com seus últimos valores salvos.
- CANCELAR retorna a ENCERRAR CASO sem salvar ou restaurar.

Também é possível “BLOQUEAR” um programa ao usar as opções SALVAR ou SALVAR COMO. Um programa BLOQUEADO:

- Impede que os programas de um cirurgião sejam alterados sem o seu conhecimento.
- Pode ser excluído, mas não modificado.
- Pode ser alterado em operação, mas não salvo.
- Pode ser copiado para um novo nome de programa e editado.
- É indicado pelo ícone BLOQUEAR na parte superior direita da tela.

**Figura 5.21 – OPÇÕES DE GRAVAÇÃO**



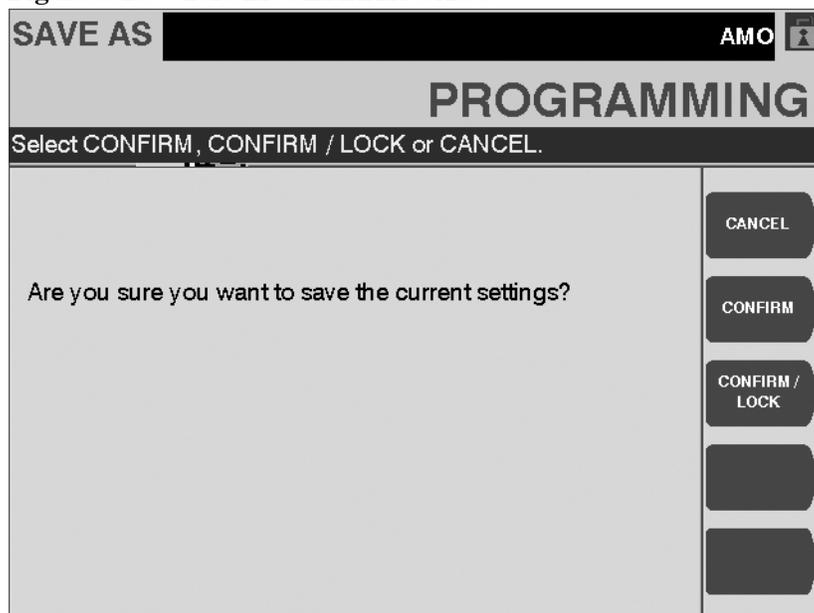
**Programa SALVAR  
COMO**

1. Na tela OPÇÕES DE GRAVAÇÃO, pressione a tecla SALVAR COMO. A tela a seguir é exibida.

**Figura 5.22 – Tela OPÇÕES DE GRAVAÇÃO**

2. Pressione LIMPAR NOME para criar um campo vazio para o novo nome do programa.
3. Usando as teclas de navegação, selecione os caracteres para o nome do programa e pressione SELECIONAR CARACTERE para cada caractere escolhido. À medida que você seleciona os caracteres, o nome é exibido na parte superior direita da tela SALVAR COMO.
4. Pressione SALVAR quando o nome tiver sido digitado com êxito. A tela CONFIRMAR/BLOQUEAR será exibida. Para salvar o programa sem bloquear, selecione CONFIRMAR. Para salvar e bloquear, selecione CONFIRMAR/BLOQUEAR.

Figura 5.23 – Tela ENCERRAR CASO



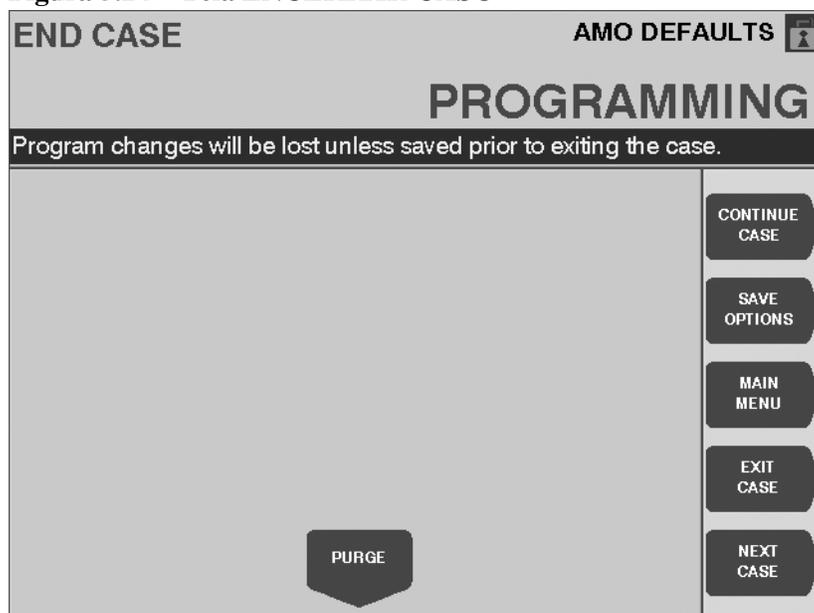
- 5. A tela CONFIGURAÇÃO ou ENCERRAR CASO será exibida dependendo da tela da qual SALVAR COMO foi acessado.

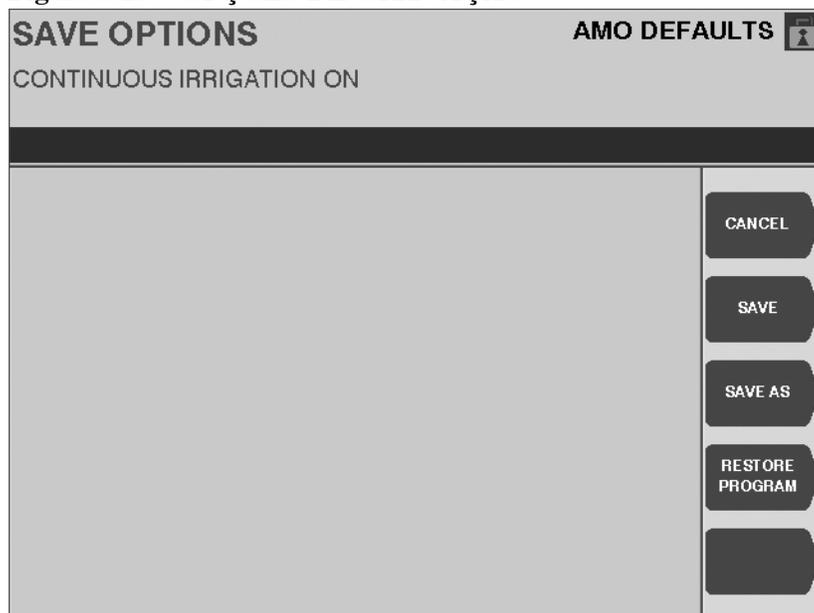
**SALVAR PROGRAMA após operação**

No final de um caso cirúrgico, é possível salvar as configurações de programa usadas para esse caso.

- 1. Pressione ENCERRAR CASO de qualquer uma das telas de Operação. A tela ENCERRAR CASO será exibida.

Figura 5.24 – Tela ENCERRAR CASO



**Figura 5.25 – OPÇÕES DE GRAVAÇÃO**

2. Pressione **OPÇÕES DE GRAVAÇÃO**. A tela **OPÇÕES DE GRAVAÇÃO** será exibida:

- **CANCELAR** exibirá novamente a tela **ENCERRAR CASO** sem salvar ou restaurar os valores do programa.
- **SALVAR** as modificações para o nome atual do programa. **ENCERRAR CASO** será exibido novamente.
- **SALVAR COMO** salva as modificações em um novo nome de programa (conforme descrito anteriormente em **SALVAR COMO**). **ENCERRAR CASO** será exibido novamente.
- **RESTAURAR PROGRAMA** não salva quaisquer alterações feitas durante o caso e restaura os valores programados originalmente. **ENCERRAR CASO** será exibido novamente.

Também é possível “**TRAVAR**” um programa ao usar **SALVAR PROGRAMA** conforme descrito anteriormente nesta seção.



# 6

## MODOS DE OPERAÇÃO

---

Configuração

---

Irrigação contínua

---

PREPARAÇÃO/AJUSTE

---

Verificar o equilíbrio de irrigação/aspiração

---

Diatermia

---

Facoemulsificação

---

Usando faco

---

Irrigação/aspiração

---

Vitrectomia

---

Encerrar caso

---

## Configuração

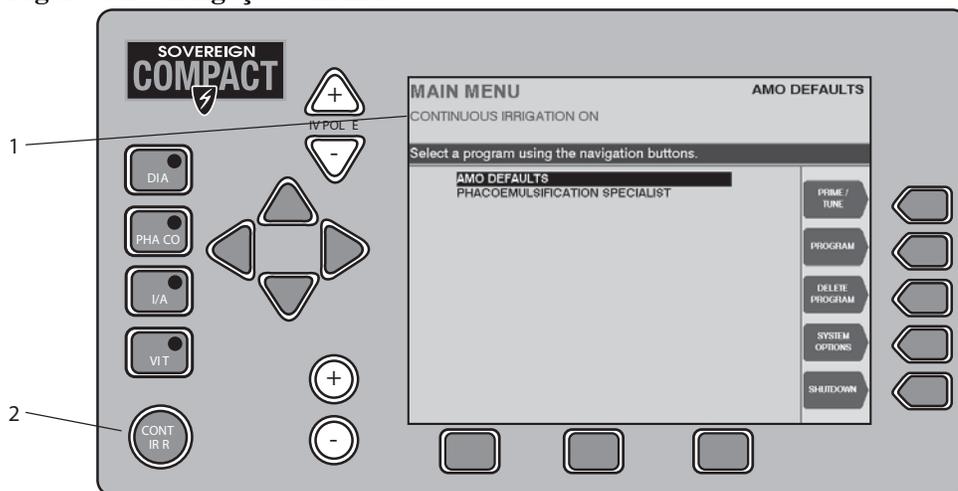
Após instalar a distribuição da tubulação de I/A e conectar as peças portáteis corretamente e configurar um PROGRAMA (ou optar por operar com o programa AMO PADRÃO), você está pronto para a OPERAÇÃO.

## Irrigação contínua

A irrigação contínua foi projetada para coletar a solução salina balanceada para usar durante a cirurgia. Essa função abre a válvula de irrigação para coleta de fluido independentemente do pedal ou do ciclo de preparação.

Pressione o botão IRR CONT para abrir a válvula e iniciar o fluxo do fluido de irrigação. Pressione IRR CONT novamente para fechar a válvula e parar o fluxo de fluido.

Figura 6.1 – Irrigação contínua

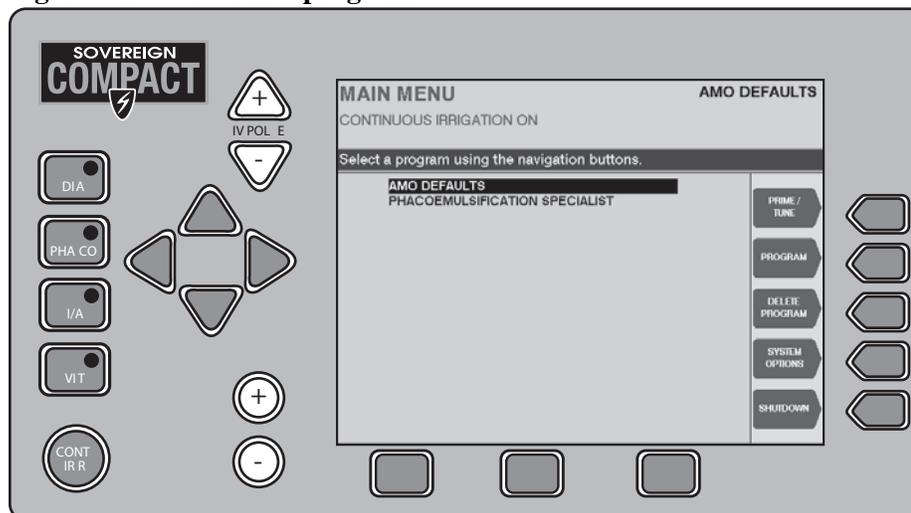


1. Indica IRR CONT ligada.

2. O botão IRR CONT liga e desliga a irrigação.

**Selecionar programa** No MENU PRINCIPAL, use os botões de navegação para selecionar o PROGRAMA desejado.

**Figura 6.2 – Selecionar programa**



## PREPARAÇÃO/ AJUSTE

Antes de realizar um procedimento faco, é necessário efetuar uma **PREPARAÇÃO/AJUSTE** para encher a tubulação de I/A com fluido, verificar o vácuo e testar e caracterizar a peça portátil de faco. Preparação e ajuste são necessários:

- antes de cada procedimento
- sempre que a peça portátil é reconectada
- após pressionar Próximo caso e antes de iniciar o próximo caso

O procedimento **PREPARAÇÃO I/A** foi projetado para um procedimento que não requer uma peça portátil de faco.

O procedimento **AJUSTE DE FACO** foi projetado para ajustar rapidamente a peça portátil de faco com um conjunto de tubos de I/A estabelecido. Ele pode ser usado quando uma ponta de faco ultrassônico é substituída durante um procedimento.

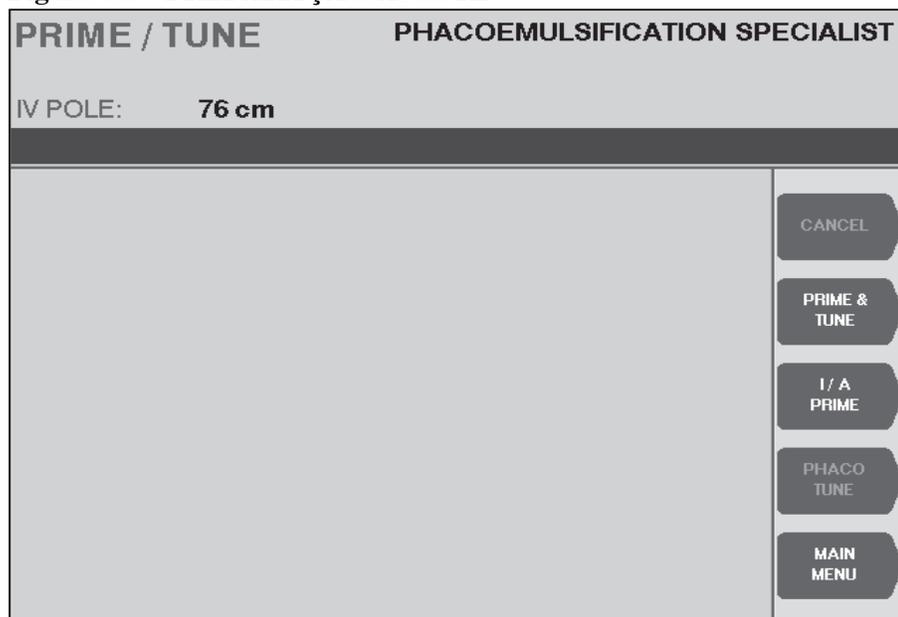
**IGNORAR PREPARAÇÃO** torna mais breve a sequência de preparação geral dos fluidos e reduz o tempo total para preparar o **SOVEREIGN Compact**. Deve ser usado somente com um conjunto de tubos de I/A estabelecido para que não ocorram erros de preparação.

Todas as rotinas de **PREPARAÇÃO/AJUSTE** são selecionadas no MENU **PREPARAR/AJUSTAR**.

Observação: É possível efetuar diatermia durante a preparação. (“Diatermia” na página 6-7.)

Observação: **PREPARAR/AJUSTAR** é uma combinação de **PREPARAR I/A** seguida de **AJUSTAR FACO**. O sistema **SOVEREIGN Compact** monitora a execução correta de cada procedimento de forma independente. Por isso, caso seja necessário um reajuste (nova ponta, ajuste incorreto, etc.), só é necessário selecionar e executar **FACO AJUSTAR**.

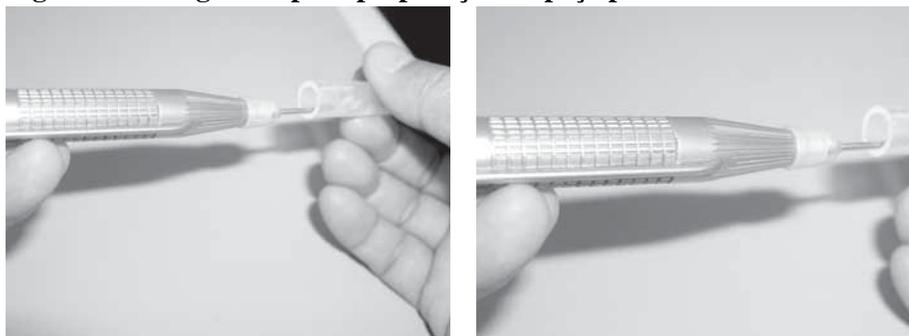
Figura 6.3 – PREPARAÇÃO/AJUSTE



**CUIDADO:** AS PEÇAS PORTÁTEIS DE FACO E VITRECTOMIA NUNCA DEVEM SER ATIVADAS COM AS PONTAS NO AR. ISSO REDUZIRÁ DRASTICAMENTE SUA VIDA ÚTIL. SE FOR INTRODUZIDA ENERGIA NAS PEÇAS PORTÁTEIS DE FACO OU VITRECTOMIA, AS PONTAS DEVEM ESTAR EM UMA CÂMARA DE TESTE CHEIA DE SOLUÇÃO DE IRRIGAÇÃO, EM UM RECIPIENTE COM SOLUÇÃO DE IRRIGAÇÃO OU NO OLHO DO PACIENTE.

### Sugestões para preparação da peça portátil

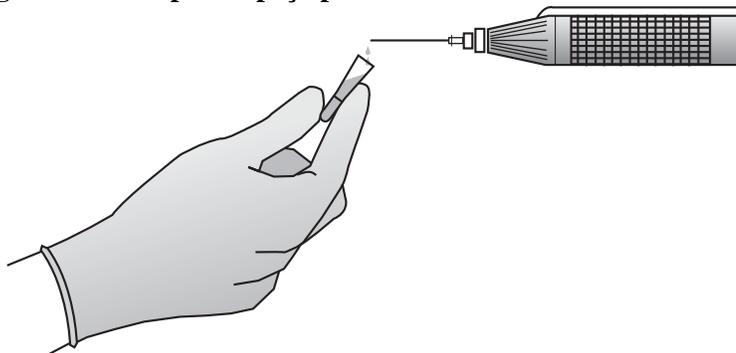
Figura 6.4 – Sugestões para preparação da peça portátil



- Encha sempre a câmara de teste completamente antes de executar o ciclo de preparação/ajuste.
- Não largue a peça portátil e a câmara de teste vazia para que o equipamento encha a câmara de teste. Isso permite que o ar se acumule na câmara de teste e pode gerar um erro.

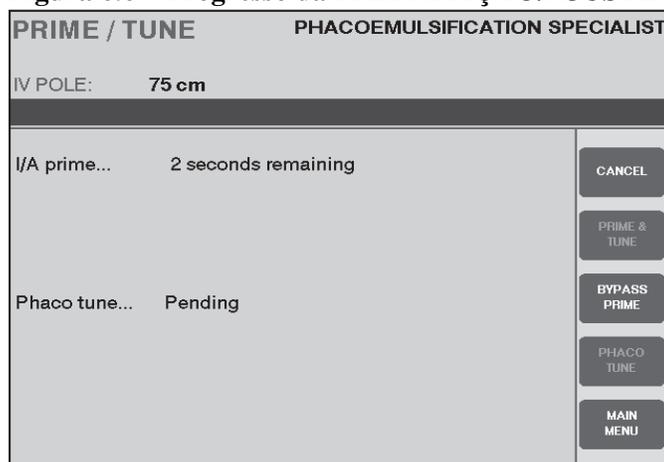
- Para coletar solução salina balanceada na câmara de teste, em um frasco de remédio ou em um recipiente similar, ligue IRR CONT, colete o fluido, desligue IRR CONT e execute a preparação e ajuste completos de faco.
  - A tela PREPARAÇÃO/AJUSTE indica o progresso do processo de preparação.
1. Usando a função IRR CONT, encha a câmara de teste com fluido, eliminando todo o ar e coloque a câmara de teste sobre a ponta da peça portátil e da luva. Veja Figura 6.6.

**Figura 6.5 – Prepare a peça portátil e encha a câmara de teste**



2. Pressione a tecla PREPARAR/AJUSTAR, PREPARAR I/A ou AJUSTAR FACO dependendo do procedimento que pretende realizar. Isso iniciará as sequências de PREPARAÇÃO e AJUSTE.
3. A haste IV se moverá para seu ajuste máximo (certifique-se de que não haja tetos baixos ou sistemas satélite que impeçam a movimentação para o ajuste máximo). Fique atento ao fluido à medida que enche a câmara de gotejamento e passa para a peça portátil através da câmara de teste cheia.

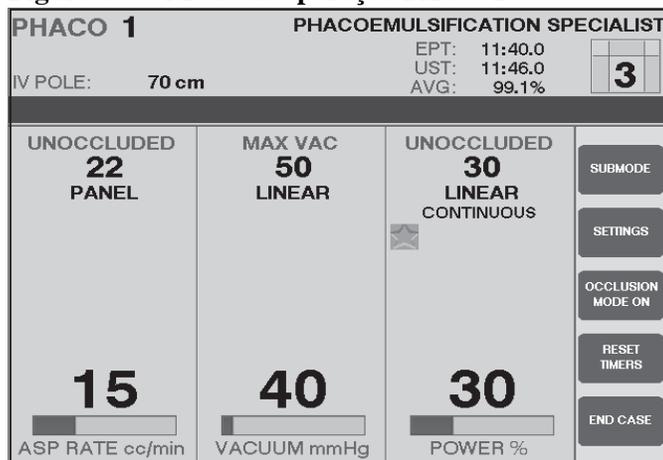
**Figura 6.6 – Progresso da PREPARAÇÃO/AJUSTE**



4. A tela PREPARAÇÃO/AJUSTE indica o progresso do processo de preparação e ajuste.

5. À medida que os tubos são cheios, o software do sistema executa verificações funcionais. Isso inclui monitorar a presença do fluxo de irrigação (altura da garrafa) e vazamentos (por meio de verificações da elevação do vácuo). Se a peça portátil de faco estiver conectada e você selecionou PREPARAR/AJUSTAR ou AJUSTAR FACO, o sistema incluirá automaticamente um teste de ajuste da peça portátil no final do ciclo de preparação.
6. No final das sequências de preparação e ajuste, o sistema SOVEREIGN Compact emite um som audível para indicar que a preparação ou ajuste foi concluído:
  - no final de uma preparação se PREPARAR I/A for selecionado
  - no final de um ajuste se AJUSTAR FACO for selecionado
  - no final de um ajuste se PREPARAR/AJUSTAR for selecionado
7. Para interromper a PREPARAÇÃO ou o AJUSTE durante o processo, selecione CANCELAR na tela PREPARAÇÃO/AJUSTE.
8. Quando PREPARAR e AJUSTAR são concluídos, o sistema automaticamente passa para o modo de operação FACO 1 ou para o próximo submodo de faco ativo. É importante que você verifique o equilíbrio de I/A conforme descrito abaixo antes de operar.

**Figura 6.7 – Modo de operação FACO 1**



Observação: Após a conclusão do procedimento de preparação/ajuste, é fortemente recomendado executar as etapas a seguir para verificar o equilíbrio de irrigação/aspiração na configuração programada a ser usada na cirurgia.

## Verificar o equilíbrio de irrigação/aspiração

1. O modo FACO 1 é exibido no painel frontal no final do procedimento de PREPARAÇÃO/AJUSTE. Segure a peça portátil aproximadamente no nível do olho do paciente.
2. Pressione e mantenha pressionado o pedal na posição 3. Crie uma oclusão na linha de aspiração imediatamente abaixo da peça portátil ultrassônica. O nível de vácuo deverá subir para o nível predefinido.
3. Libere a oclusão e verifique a câmara de teste para assegurar que não haja colapso da mesma. Uma ligeira redução na câmara é normal.
4. Para testar a irrigação, aperte o tubo de irrigação na peça portátil e verifique se há colapso da câmara de teste. Libere a linha de irrigação para que a câmara de teste encha novamente.
5. Selecione REINICIAR CRONÔMETROS na tela FACO para excluir qualquer tempo de faco acumulado.

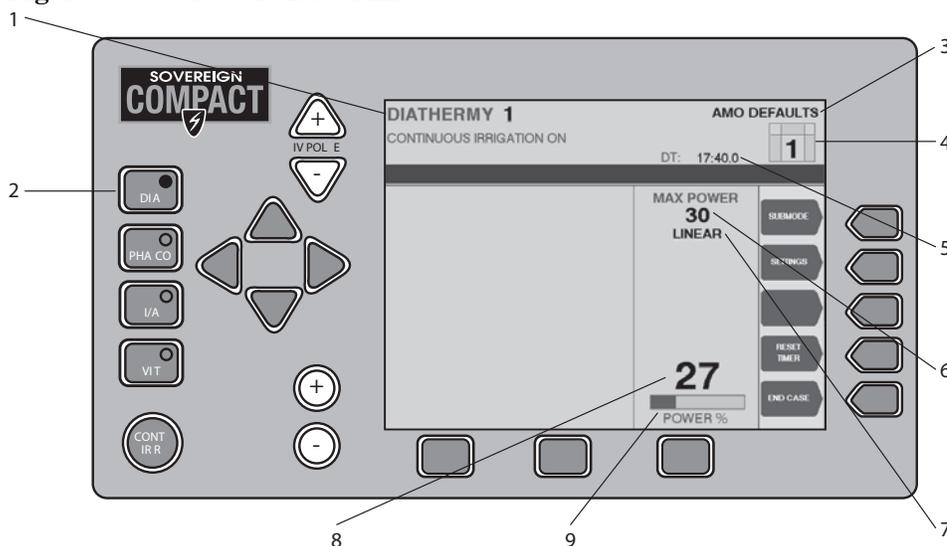
## Diatermia

### Durante a preparação

Enquanto o sistema está sendo preparado, você pode selecionar o modo Diatermia (DIA) (uma função que não requer fluxo de irrigação e aspiração) e executar procedimentos de diatermia.

Para selecionar Diatermia, pressione o botão de seleção MODO DIA e use a tecla SUBMODO para selecionar DIA 1 ou DIA 2 (os dois submodos de diatermia).

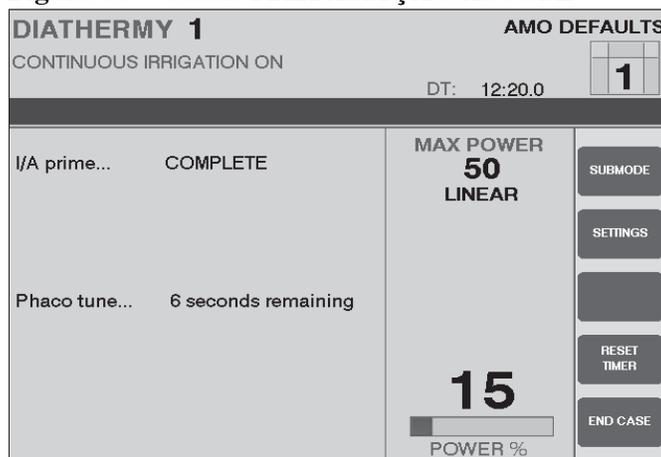
**Figura 6.8 – Selecione Diatermia**



- |                                       |                                    |
|---------------------------------------|------------------------------------|
| 1. Submodo                            | 6. Potência máxima de diatermia    |
| 2. Modo Diatermia                     | 7. Tipo de fornecimento de energia |
| 3. Nome do programa                   | 8. Nível atual                     |
| 4. Posição do pedal                   | 9. Representação gráfica           |
| 5. Tempo de diatermia total decorrido |                                    |

Se você selecionar Diatermia durante a preparação, a tela indicará status PREPARAÇÃO e AJUSTE e quaisquer mensagens associadas à preparação e/ou ajuste.

**Figura 6.9 – Status PREPARAÇÃO/AJUSTE**

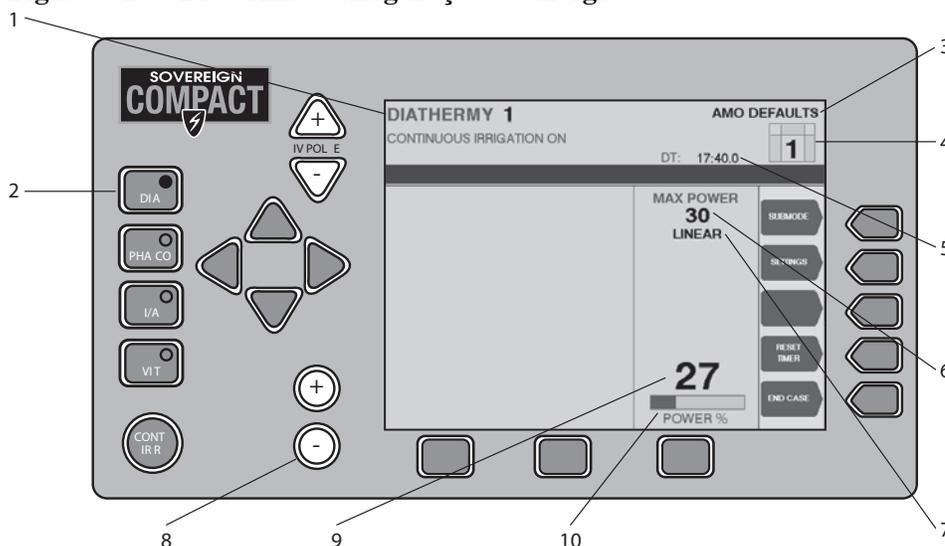


**Usando diatermia**

O sistema **SOVEREIGN Compact** fornece energia para coagulação bipolar, ou diatermia. A quantidade de energia de diatermia é exibida na tela Diatermia. É possível alterá-la selecionando a configuração de energia e usando as teclas +/-.

A energia de diatermia pode ser fornecida como PAINEL, LINEAR ou RAJADA.

**Figura 6.10 – Diatermia Configuração de energia**



- |                                       |                                    |
|---------------------------------------|------------------------------------|
| 1. Submodo                            | 6. Potência máxima de diatermia    |
| 2. Modo Diatermia                     | 7. Tipo de fornecimento de energia |
| 3. Nome do programa                   | 8. Botões de ajuste de valor       |
| 4. Posição do pedal                   | 9. Nível atual                     |
| 5. Tempo de diatermia total decorrido | 10. Representação gráfica          |

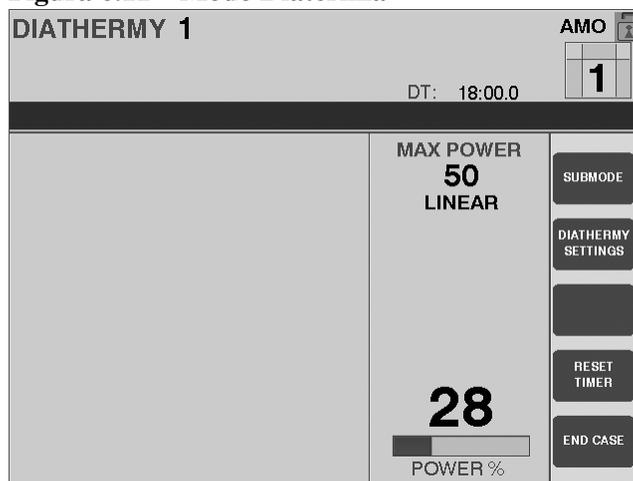
**PAINEL** – A energia de diatermia é fornecida consistentemente com o nível de potência (%) selecionado e indicado na tela como POT MAX.

**LINEAR** – A energia de diatermia é fornecida de 5% ao valor máximo selecionado (Potência MAX) quando o pedal é pressionado.

**RAJADA** – A diatermia é fornecida como um único pulso de 150 msec quando o pedal é pressionado.

1. Pressione MODO DIATERMIA e use a tecla SUBMODO para selecionar DIA 1 ou DIA 2.

**Figura 6.11 – Modo Diatermia**



2. Pressione o pedal para ativar diatermia. A tela indica a potência real fornecida e o tempo acumulado do pedal em que a diatermia foi usada durante o procedimento.

## Facoemulsificação

### Submodos

A finalidade da facoemulsificação é emulsificar o material da lente. A peça portátil de facoemulsificação (faco) fornece energia ultrassônica, irrigação e aspiração simultaneamente de forma que o material da lente é extraído ao ser emulsificado.

Observação: Antes da facoemulsificação, é fortemente recomendado executar as etapas delineadas neste capítulo para verificar o equilíbrio de irrigação/aspiração.

O modo Faco possui três conjuntos de parâmetros de operação ajustáveis para cada um dos quatro submodos de faco:

**Tabela 6.1 – Parâmetros de operação**

Parâmetro	Ajuste	Intervalo/opções de configuração
ALTURA DA HASTE DE I/V		0 a 76 cm padrão 15 - 91 cm com extensão da haste IV
Taxa ASP	Taxa com oclusão Taxa sem oclusão Linear ou Pannel	10 a 50 cc/min 10 a 50 cc/min

Parâmetro	Ajuste	Intervalo/opções de configuração
VÁCUO	Vac máximo Limite Linear ou Painel	0 a 500 mmHg 0 a Vac Max
POTÊNCIA	Nível de potência (Com oclusão e sem oclusão)	
	Potência máxima	0 a 100%

**Tabela 6.2 – Modo de fornecimento de energia**

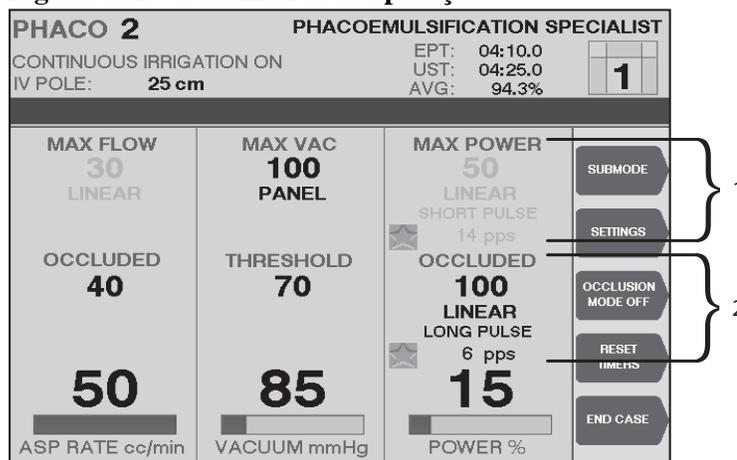
Contínuo (Linear ou Painel)	Tecnologia <b>WHITESTAR</b> contínua (Linear ou Painel)	Tecnologia <b>WHITESTAR ICE</b> contínua (Linear ou Painel)
Pulso curto (Linear ou Painel)	Tecnologia <b>WHITESTAR</b> pulso curto (Linear ou Painel)	Tecnologia <b>WHITESTAR ICE</b> (Linear ou Painel)
Pulso longo (Linear ou Painel)	Tecnologia <b>WHITESTAR</b> pulso longo (Linear ou Painel)	Tecnologia <b>WHITESTAR ICE</b> pulso longo (Linear ou Painel)
Pulso de baixa energia (Linear ou Painel)	Tecnologia <b>WHITESTAR</b> pulso de baixa energia (Linear ou Painel)	Tecnologia <b>WHITESTAR ICE</b> pulso de baixa energia (Linear ou Painel)
Pulso de alta energia (Linear ou Painel)	Tecnologia <b>WHITESTAR</b> pulso de alta energia (Linear ou Painel)	Tecnologia <b>WHITESTAR ICE</b> pulso de alta energia (Linear ou Painel)
Rajada única (somente Painel)	Tecnologia <b>WHITESTAR</b> rajada única (somente Painel)	Tecnologia <b>WHITESTAR ICE</b> rajada única (somente Painel)
Rajada múltipla (somente Painel)	Tecnologia <b>WHITESTAR</b> rajada múltipla (somente Painel)	Tecnologia <b>WHITESTAR ICE</b> rajada múltipla (somente Painel)
	Tipo de fornecimento	Linear ou Painel (ver acima)
	Taxa de pulso	Pulso curto: 1-14 pps Pulso longo: 1-6 pps

Rajada contínua (somente Painei)	Tecnologia <b>WHITESTAR</b> rajada contínua (somente Painei)	Tecnologia <b>WHITESTAR ICE</b> rajada contínua (somente Painei)
	Tecnologia <b>WHITESTAR</b> variável Conjunto 1 (Linear ou Painei)	Tecnologia <b>WHITESTAR ICE</b> variável conjunto 1 (Linear ou Painei)
	Tecnologia <b>WHITESTAR</b> variável Conjunto 2 (Linear ou Painei)	Tecnologia <b>WHITESTAR ICE</b> variável conjunto 2 (Linear ou Painei)
	Tipo de fornecimento	Linear ou Painei (ver acima)
	Taxa de pulso	Pulso curto: 1-14 pps Pulso longo: 1-6 pps

Tabela 6.3 – Configuração típica de parâmetros da tecnologia **WHITESTAR**

Configuração	Tempo do pulso ligado (ms)	Tempo do pulso desligado (ms)	Ciclo de trabalho
6/12	6	12	33%
4/8	4	8	33%
6/4	6	4	60%
6/8	6	8	43%
8/4	8	4	67%
4/24	4	24	14%
6/28	6	28	18%
6/24	6	24	20%
8/18	8	18	31%
6/18	6	18	25%

**Figura 6.12 – Parâmetros de operação**



1. Configuração sem oclusão

2. Configuração com oclusão

Observação: A configuração com oclusão só é exibida se o modo oclusão estiver ligado. Além disso, a configuração com oclusão é obscurecida durante a operação até que ocorra uma oclusão, quando a configuração sem oclusão é obscurecida.

### Taxa de aspiração

TAXA ASP (fluxo de aspiração) é a velocidade na qual o material é retirado do olho através da linha de aspiração. É ajustável de 10 a 50 cc/minuto em incrementos de 2 cc, e pode ser PAINEL ou LINEAR. A taxa de fluxo se reduz à medida que o vácuo se aproxima do nível máximo. O sistema **SOVEREIGN Compact** permite definir configurações separadas de TAXA ASP (fluxo de aspiração) para COM OCLUSÃO e SEM OCLUSÃO. COM OCLUSÃO se refere à oclusão da ponta de faco, e permite efetuar a configuração sem limitar a escolha da taxa de fluxo de aspiração através de uma ponta SEM OCLUSÃO.

A taxa de fluxo PAINEL proporciona retirada contínua na taxa de fluxo máxima definida.

O fluxo LINEAR aumenta de 10 cc/min até a taxa de fluxo máxima selecionada (até 50 cc/min) à medida que o pedal é empurrado até a posição 2.

### Vácuo

Vácuo máximo determina a força máxima de sucção (VAC MAX) exercida sobre o fluido aspirado na linha de aspiração. Para assegurar o equilíbrio do fluido durante a facoemulsificação, o valor de VAC MAX é ajustável de 0 a 500 mmHg em incrementos de 5, e é indicado na tela.

O vácuo aumenta quando a porta de aspiração é bloqueada ou sofre oclusão por tecido ou outro material. O fluido do sistema de aspiração sai quando você libera o pedal para a posição 0, e o vácuo também diminui na posição 1 usando a rotação da bomba. A liberação do vácuo libera gradativamente o material na porta de aspiração, proporcionando total controle se a ponta agarrar acidentalmente a cápsula ou a íris. Da mesma forma, o sistema de fluido interno permite manter um nível de vácuo desejado apenas mantendo o pedal em uma posição constante.

Se o modo de oclusão estiver ativo, o valor LIMITE do vácuo permite ao cirurgião escolher o nível de vácuo no qual a configuração de oclusão entrará em ação.

### **Potência**

A potência de faco é ajustável separadamente de 0 a 100% para pontas de faco COM OCLUSÃO, CASE e SEM OCLUSÃO. A tela indica os valores de potência máxima e a potência real fornecida. A potência de faco pode ser LINEAR ou PAINEL.

A potência de faco linear permite controlar a potência de faco usando o pedal como se fosse o acelerador de um carro. A configuração de potência de faco é o valor máximo. Usando o pedal, a potência aumenta de 0% até o nível máximo definido. Quando o pedal é pressionado até o fim, o nível de potência é o nível máximo definido. O aumento de potência é indicado pela barra de exibição de potência.

Existem cinco (5) opções para o fornecimento de energia de faco:

- Contínuo
- Pulso
- Rajada
- Tecnologia **WHITESTAR**
- Tecnologia **WHITESTAR ICE**

As cinco opções acima constituem vinte e oito (28) seleções para o fornecimento de energia de faco:

**Tabela 6.4 – Modo de fornecimento de energia**

Contínuo (Linear ou Painel)	Tecnologia <b>WHITESTAR</b> contínua (Linear ou Painel)	Tecnologia <b>WHITESTAR ICE</b> contínua (Linear ou Painel)
Pulso curto (Linear ou Painel)	Tecnologia <b>WHITESTAR</b> pulso curto (Linear ou Painel)	Tecnologia <b>WHITESTAR ICE</b> (Linear ou Painel)
Pulso longo (Linear ou Painel)	Tecnologia <b>WHITESTAR</b> pulso longo (Linear ou Painel)	Tecnologia <b>WHITESTAR ICE</b> pulso longo (Linear ou Painel)
Pulso de baixa energia (Linear ou Painel)	Tecnologia <b>WHITESTAR</b> pulso de baixa energia (Linear ou Painel)	Tecnologia <b>WHITESTAR ICE</b> pulso de baixa energia (Linear ou Painel)
Pulso de alta energia (Linear ou Painel)	Tecnologia <b>WHITESTAR</b> pulso de alta energia (Linear ou Painel)	Tecnologia <b>WHITESTAR ICE</b> pulso de alta energia (Linear ou Painel)
Rajada única (somente Painel)	Tecnologia <b>WHITESTAR</b> rajada única (somente Painel)	Tecnologia <b>WHITESTAR ICE</b> rajada única (somente Painel)
Rajada múltipla (somente Painel)	Tecnologia <b>WHITESTAR</b> rajada múltipla (somente Painel)	Tecnologia <b>WHITESTAR ICE</b> rajada múltipla (somente Painel)
Rajada contínua (somente Painel)	Tecnologia <b>WHITESTAR</b> rajada contínua (somente Painel)	Tecnologia <b>WHITESTAR ICE</b> rajada contínua (somente Painel)
	Tecnologia <b>WHITESTAR</b> variável Conjunto 1 (Linear ou Painel)	Tecnologia ICE <b>WHITESTAR</b> variável ajuste 1 (Linear ou Painel)
	Tecnologia <b>WHITESTAR</b> variável Conjunto 2 (Linear ou Painel)	Tecnologia <b>WHITESTAR ICE</b> variável conjunto 2 (Linear ou Painel)

A energia de faco **contínua** fornece energia de faco contínua e ininterrupta para a peça portátil e não requer configuração de taxa de pulso.

A energia de faco **pulso** faz com que a energia seja pulsada em intervalos predeterminados quando o pedal está na posição 3. Dentro da configuração PULSE, o cirurgião também pode selecionar:

- **Pulso curto** está disponível para energia linear ou painel. Essa opção gera pulsos de energia ultrassônica com 50 ms de duração. O usuário pode selecionar de 1 a 14 pulsos por segundo.

- **Pulso longo** está disponível para energia linear ou painel. Essa opção gera pulsos de energia ultrassônica com 150 ms de duração. O usuário pode selecionar de 1 a 6 pulsos por segundo.

**Pulso de energia** é uma combinação de pulsos longos e curtos.

- **Pulso longo de baixa energia** está disponível para energia linear ou painel. Gera inicialmente pulsos curtos de energia ultrassônica na posição 3 do pedal. À medida que o pedal é pressionado, os pulsos se tornam mais longos e acabam por se juntar criando energia de fecho contínua.
- **Pulso longo de alta energia** está disponível para energia linear ou painel. Geral inicialmente energia de fecho contínua na posição 3 do pedal. À medida que o pedal é pressionado, a energia de fecho se torna pulsante e pulsos curtos de energia de fecho passam a ser fornecidos.

Embora a energia de fecho seja pulsante, o fluxo de aspiração permanece constante. Existem diversas situações nas quais a energia de fecho pulsante é útil:

1. A energia pulsante permite maior controle de fragmentos nucleares soltos, reduzindo “trepidação” dentro do olho.
2. Com potências de ultrassom mais elevadas, existe menos formação de bolhas de cavitação com energia pulsante do que com energia contínua.
3. A energia pulsante proporciona maior controle (como uma “câmera lenta”) para remover o núcleo periférico em procedimentos de fecho com uma mão realizados dentro da cápsula.

A energia de fecho em rajadas fornece rajadas curtas de energia ultrassônica quando o pedal está na posição 3. Cada rajada é fornecida no nível de potência definido (não linear). Existem três opções disponíveis com a seleção de modo de rajada:

- **Rajada única** fornece uma única rajada de energia ultrassônica com 110 ms de duração quando o pedal é pressionado para a posição 3. O cirurgião deve retornar à posição 2 do pedal, parar por aproximadamente 1/2 segundo e pressionar novamente o pedal para a posição 3 para obter uma nova rajada de energia. Transições rápidas da posição 0 para a posição 3 ou entre as posições 2 e 3 podem resultar às vezes em uma omissão de rajada.
- **Rajada múltipla** gera rajadas de energia ultrassônica com 110 ms de duração, com rajadas adicionais fornecidas começando com aproximadamente uma rajada por segundo quando o pedal é pressionado para a posição 3 pela primeira vez. À medida que o pedal é pressionado mais, a frequência das rajadas aumenta, até chegar à taxa de 4 rajadas por segundo na extensão máxima do pedal.
- **Rajada contínua** fornece uma rajada ultrassônica com 110 ms de duração. À medida que o pedal é pressionado até a posição 3, as rajadas se tornam cada vez mais próximas. Na extensão máxima da posição 3, as rajadas se unem e a energia se torna contínua (no nível de potência definido).

A tecnologia **WHITESTAR** descreve uma modalidade avançada de energia que fornece pulsos finamente modulados de energia interrompidos por períodos de resfriamento extremamente breves. Está disponível para energia linear ou painel. A tecnologia **WHITESTAR** pode ser usada em combinação com a maioria dos modos de energia para proporcionar facoemulsificação mais fria.

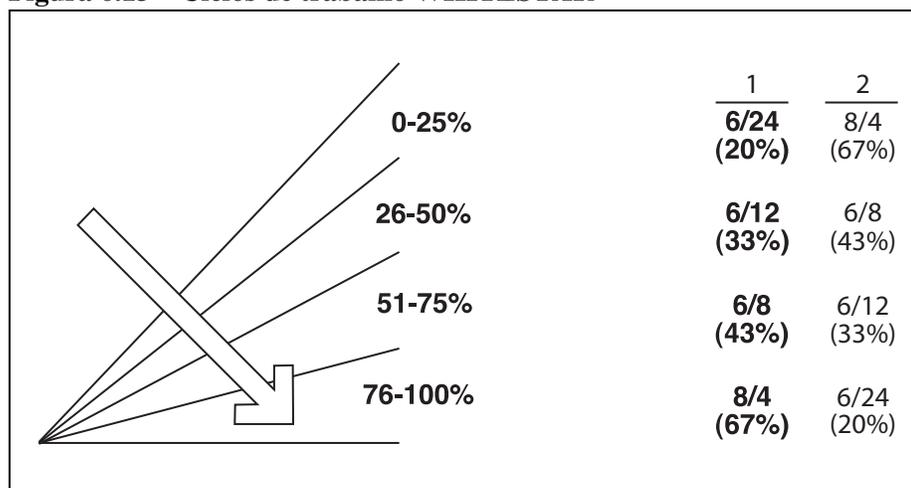
Observação: Tecnologia **WHITESTAR** e **WHITESTAR ICE** são recursos opcionais. Verifique sua disponibilidade com o representante AMO local.

- O modo de energia tecnologia **WHITESTAR** é usado em conjunto com o fornecimento de energia contínuo e pulsante. Isto é, a energia contínua ou pulsante é fornecida em pulsos finos dentro de cada pulso ou saída contínua.
- A seleção e o ajuste do ciclo de trabalho da tecnologia **WHITESTAR** são feitos por seleções numéricas. As opções disponíveis estão listadas sob os parâmetros de operação nesta seção.

Os ciclos de trabalho da tecnologia **WHITESTAR** são expressos como Tempo de pulso ligado/Tempo de pulso desligado para obter o ciclo de trabalho desejado. Por exemplo, a configuração de ciclo de trabalho 6/12 significa que o tempo do pulso ligado é de 6 ms e o tempo do pulso desligado é de 12 ms, resultando em um ciclo de trabalho de 33%.

A tecnologia **WHITESTAR** variável permite predefinir 2 conjuntos de ciclos de trabalho, conjunto 1 e conjunto 2. Essa configuração de ciclo de trabalho se aplica à posição 3 do pedal ao ser pressionado de 0 a 100%. O usuário pode determinar dois conjuntos de ciclos de trabalho e especificar qual o conjunto a ser usado. O usuário pode definir os quatro ciclos de trabalho a serem usados em cada conjunto.

**Figura 6.13 – Ciclos de trabalho WHITESTAR**



Posição 3 do pedal

Ciclos de trabalho WHITESTAR

O usuário pode determinar dois conjuntos de ciclos de trabalho e especificar qual o conjunto a ser usado. O usuário pode definir os quatro ciclos de trabalho a serem usados em cada conjunto.

Tabela 6.5 – Configuração típica de parâmetros da tecnologia WHITESTAR

Configuração	Tempo do pulso ligado (ms)	Tempo do pulso desligado (ms)	Ciclo de trabalho
6/12	6	12	33%
4/8	4	8	33%
6/4	6	4	60%
6/8	6	8	43%
8/4	8	4	67%
4/24	4	24	14%
6/28	6	28	18%
6/24	6	24	20%
8/18	8	18	31%
6/18	6	18	25%

A tecnologia **WHITESTAR** ICE descreve uma modalidade avançada de energia que fornece pulsos com forma finamente modulados de energia interrompidos por períodos de resfriamento extremamente breves. Está disponível para energia linear ou painel.

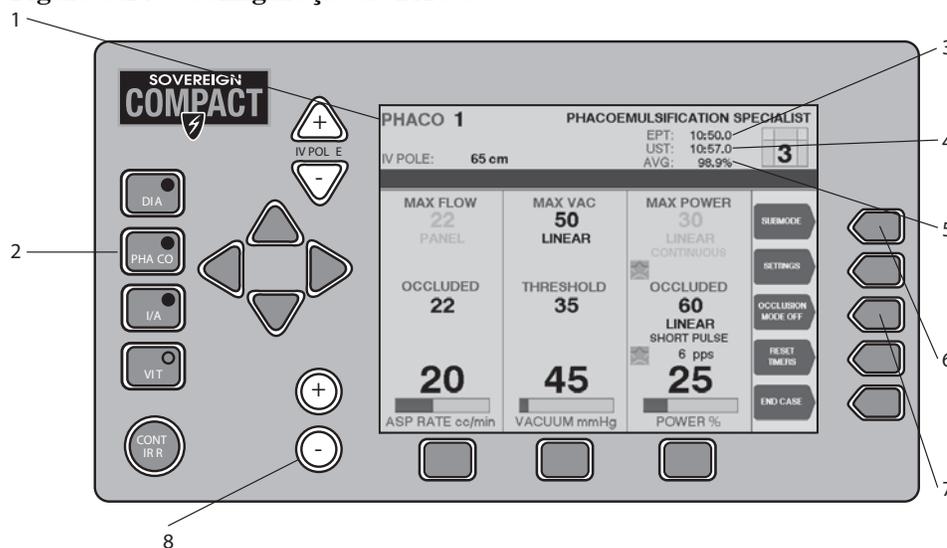
- A tecnologia de formação de pulsos **WHITESTAR** ICE modifica os pulsos de energia estendendo a amplitude do primeiro milissegundo do pulso de energia por um percentual (“pontapé”) que você pode controlar. Por exemplo, em um ciclo de trabalho de seis milissegundos LIGADO e doze milissegundos DESLIGADO usando 30% de energia painel, com um “pontapé” de 7%, a energia aplicada no primeiro milissegundo do ciclo de trabalho LIGADO é aumentada em 7% para 37%. Os cinco milissegundos restantes usam a energia padrão de 30% seguida de um período DESLIGADO de resfriamento de doze milissegundos. A próxima parte LIGADA do ciclo de trabalho repete esse processo, estendendo a amplitude do primeiro milissegundo e revertendo para o nível de energia normal.
- Os parâmetros de **forma do pulso** permitem personalizar o “pontapé” em um intervalo de potência. Ao especificar uma energia mínima até uma energia máxima e um pontapé mínimo e pontapé máximo, é possível personalizar a forma do pulso para obter um pontapé decrescente, crescente ou nivelado no intervalo especificado de potências.
- Todas as potências fora do intervalo de potência mínima e máxima recebem uma amplitude estendida de zero, criando uma onda “quadrada”. É possível desabilitar a formação de pulsos atribuindo um pontapé de energia mínimo e máximo igual a zero.
- Você pode definir o “pontapé” de formação de pulso de amplitude estendida de 1 a 12% de energia em um intervalo de potência máxima de 0 a 80%.
- A formação de pulsos pode ser personalizada. Um recurso exclusivo de configuração de formação de pulsos do sistema **WHITESTAR** ICE está disponível por meio do menu CONFIGURAÇÃO de PULSO em CONFIGURAÇÃO ICE em cada um dos quatro submodos de faco.

- É possível personalizar a forma do pulso para os modos sem oclusão e com oclusão/CASE para cada um dos quatro submodos de faco. Dessa forma, você pode ter um conjunto de parâmetros de formação de pulso para o modo sem oclusão e um conjunto separado de parâmetros para o modo com oclusão para um total de oito configurações separadas de formação de pulsos para cada programa de médico.
- Os modos de energia **WHITESTAR** ICE são usados em conjunto com o fornecimento de energia **WHITESTAR** contínuo, pulso, rajada e variável. Isso significa que as energias contínua, pulso ou diferentes rajadas são fornecidas em pulsos finos dentro de cada saída de pulso, contínua ou rajada. Pulso está disponível em pulso curto, pulso longo, pulso de baixa energia e pulso de alta energia. Rajada está disponível em rajada única, rajada múltipla e rajada contínua. A tecnologia **WHITESTAR** variável está disponível como **WHITESTAR** variável conjunto 1 e **WHITESTAR** variável conjunto 2.
- A seleção e o ajuste do ciclo de trabalho **WHITESTAR** ICE estão disponíveis diretamente por meio de cada um dos quatro submodos de faco.
- Um recurso **WHITESTAR** ICE variável está disponível por meio do menu CONFIGURAÇÃO DE FACO em cada um dos quatro submodos de faco. Esse menu permite personalizar os ciclos de trabalho para tecnologia **WHITESTAR** ou **WHITESTAR** ICE em toda a posição 3 do pedal alternando por toda a seleção dos ciclos de trabalho.
- Os tempos LIGADO/DESLIGADO do ciclo de trabalho são representados em caracteres numéricos e selecionáveis de 2 a 30, onde 2 é o mais curto e 30 o mais longo, em milissegundos. O menor tempo LIGA/DESLIGA possível do ciclo de trabalho é 2/30, ou 6%, e o maior tempo LIGA/DESLIGA selecionável do ciclo de trabalho é 30/2, ou 93%.

### Usando faco

1. Pressione o modo FACO e use a tecla SUBMODO para selecionar um SUBMODO. Todas as opções para TAXA ASP (fluxo de aspiração), VÁCUO e ENERGIA são exibidas.
2. Pressione o pedal para ativar facoemulsificação. As telas gráficas TAXA ASP (fluxo de aspiração), VÁCUO e ENERGIA indicam os níveis correspondentes durante todo o procedimento.

Figura 6.14 – Configuração de FACO



- |                                    |  |
|------------------------------------|--|
| 1. Submodo                         | 5. AVG = Potência média de faco        |
| 2. Modo Faco                       | 6. Seleção do submodo faco             |
| 3. EPT = Tempo real de faco        | 7. Modo de oclusão ligado ou desligado |
| 4. UST = Tempo ultrassônico em FP3 | 8. Botões de ajuste de valor           |

3. Os cronômetros no canto superior direito indicam tempo real de faco (EPT) e tempo ultrassônico em FP3 (UST). Tempo real de faco é o tempo de ultrassom como total ponderado levando em conta a quantidade de energia usada:

a 100% potência: 1 seg. tempo UST = 1 seg. EPT

a 50% potência: 1 seg. tempo UST = 0,5 seg. EPT

AVG (potência média de faco) é definida como EPT/UST.

#### Modo de oclusão Chamber Stabilization Environment (CASE - ambiente de estabilização de câmara) de faco

O modo CASE pode ser habilitado para operar em conjunto com o modo faco com oclusão e sem oclusão normal.

Se o modo CASE estiver ativo em conjunto com o modo faco sem oclusão, a área da tela de faco normalmente usada para a configuração de limite de vácuo do modo de oclusão padrão contém o nível de vácuo de CASE. Esse nível passa a ser a nova configuração de Vac Max quando ocorre uma oclusão. O vácuo de CASE é calculado como um percentual do limite superior de CASE onde o limite superior de CASE pode ser configurado para até 90% do valor de Vac Max sem oclusão, e o vácuo de CASE e o limite superior de CASE são armazenados no banco de dados do médico. Você pode ajustar o nível de vácuo de CASE na tela de faco para até 90% do limite superior de CASE. Você pode ajustar o limite superior de CASE para até 90% do nível de Vac Max. Esse valor é o valor do “vácuo real” que você pode programar para cada um dos submodos de faco.

Se o modo CASE estiver ativo em conjunto com o modo faco com oclusão, o valor de vácuo de CASE é exibido abaixo do valor de limite na tela de faco. Essa combinação oferece controles adicionais do fluxo máximo e do fornecimento de energia de faco durante uma oclusão, e os benefícios do modo CASE com oclusão de faco. Ou seja, quando o nível de vácuo atinge o limite com oclusão, o sistema passa para o modo com oclusão, e quando o vácuo sobe para o limite superior da configuração de CASE, o sistema passa para a aplicação de CASE onde o nível de vácuo de CASE foi predeterminado.

Quando você modifica o vácuo de CASE ou o limite superior de CASE, isso é feito para esse caso específico. Para reter essa configuração, é necessário SALVAR.

Quando você modifica o nível Vac Max em modo de oclusão CASE, o nível de vácuo de CASE é recalculado automaticamente baseado nos percentuais padrão do sistema para o melhor desempenho conforme mostrado na tabela abaixo. Você pode modificar o percentual padrão usado para o acionamento de CASE, isto é, limite superior, limite inferior e tempo de operação. Um recurso exclusivo de personalização de CASE está disponível por meio do menu CONFIGURAÇÃO DE CASE em cada um dos quatro submodos de faco.

#### TONS DE CASE

Quando o modo CASE se torna ativo, um tom alto e breve é gerado para alertar o usuário que o sistema entrou em modo CASE.

Quando o modo CASE muda seu estado de ativo para inativo, um tom baixo e breve é gerado para informar o usuário de que o sistema saiu do modo CASE.

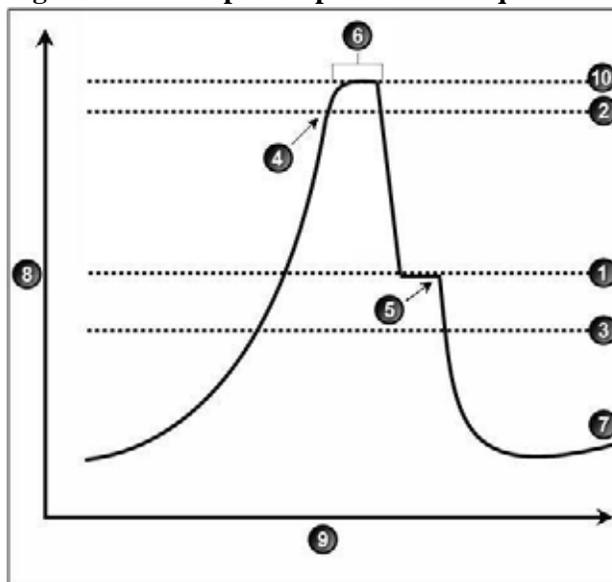
**Tabela 6.6 – Parâmetros de CASE**

<b>Parâmetro</b>	<b>Intervalo permitido</b>	<b>Incremento de ajuste</b>	<b>Descrição</b>
Limite superior de CASE	120% de VAC CASE a 90% de Vácuo Máximo	5 mmHg	Quando o vácuo real sobe acima desse valor e se mantém nesse nível por mais tempo do que o TEMPO DE OPERAÇÃO, o sistema terá detectado uma oclusão.
Tempo de operação de CASE	20 - 2000 ms (*)	20 ms	Quando o vácuo real sobe acima do LIMITE SUPERIOR e se mantém nesse nível por esse período de tempo, o sistema terá detectado uma oclusão.

Parâmetro	Intervalo permitido	Incremento de ajuste	Descrição
Vácuo CASE	120% do limite inferior de CASE a 90% do limite superior de CASE.	5 mmHg	Nível de vácuo reduzido a ser usado após a detecção de oclusão.
Limite inferior de CASE	70 mmHg a 90% do vácuo de CASE	5 mmHg	Após a detecção de oclusão, se o vácuo cair abaixo desse valor o sistema detectará uma quebra da oclusão.
Nível mínimo de vácuo máximo de CASE	120 mmHg	Não ajustável	O modo CASE será desabilitado se o vácuo máximo definido pelo usuário estiver abaixo desse nível.

Durante a cirurgia, o tamanho e a densidade das partículas pode influenciar movimento, rastreabilidade e capacidade de retenção. Algumas vezes pode ser desejável aumentar ou reduzir a velocidade de movimentação das partículas no olho para permitir maior controle.

**Figura 6.15 – Resposta típica de vácuo quando CASE está habilitado**



- |  |                      |
|--|----------------------|
| 1. Vácuo CASE                                  | 6. Tempo de operação |
| 2. Limite ativo                                | 7. Nível de vácuo    |
| 3. Limite inativo                              | 8. Vácuo             |
| 4. Nível de vácuo ultrapassa o limite superior | 9. Tempo             |
| 5. Faco ativado                                | 10. Vácuo máximo     |

CASE One Touch é um recurso fácil de usar para ajustar dinamicamente a configuração do modo CASE. Baseado na configuração programada, o CASE One Touch efetua pequenos ajustes nos valores de limite ativo, tempo de operação e limite de evolução da bomba oferecendo cinco configurações de modo CASE: CASE -2, CASE -1, CASE NORMAL, CASE +1 e CASE +2. Consulte a tabela a seguir.

**Tabela 6.7 – Configuração de CASE One Touch**

<b>Configuração de CASE One Touch</b>	<b>Evolução da bomba</b>	<b>Tempo de operação</b>	<b>Limite ativo</b>
CASE +2	+20% (máx. 100%)	Tempo ativo padrão +200 ms (máx. 2000 ms) (*)	105% do limite ativo padrão
CASE +1	+10% (máx. 100%)	Tempo ativo padrão +100 ms (máx. 2000 ms) (*)	Sem alteração
CASE NORMAL	Sem alteração	Sem alteração	Sem alteração
CASE -1	Sem alteração	Tempo ativo padrão - 100 ms (mín. 20 ms) (*)	Sem alteração
CASE -2	Sem alteração	Tempo ativo padrão - 200 ms (mín. 20 ms) (*)	95% do limite ativo padrão

(\*) Tolerância = +/- 20%

CASE NORMAL é a configuração “padrão” programada pelo usuário para tempo ativo, limite ativo e limite de evolução da bomba do modo sem oclusão e não é alterado. Todos os ajustes para a configuração CASE One Touch são baseados nos valores de CASE NORMAL.

CASE -1 e CASE -2 ajustam a configuração para reduzir a resposta dos parâmetros de fluido reduzindo o tempo ativo e o limite ativo programados pelo usuário. Isso causa uma transição antecipada para o nível de vácuo de CASE. A finalidade de CASE -1 e CASE -2 é reduzir a atividade e o movimento dentro do olho ao se trabalhar com partículas moles e reduzindo uma elevação potencial.

CASE +1 e CASE +2 ajustam a configuração para aumentar a resposta dos parâmetros de fluido aumentando o tempo ativo e o limite ativo programados pelo usuário. Isso causa uma transição retardada para o nível de vácuo de CASE. A finalidade de CASE +1 e CASE +2 é permitir um aumento mais rápido do vácuo e um período maior para segurar e manobrar partículas duras.

O cirurgião avalia a situação intraoperatória e ajusta para cima ou para baixo conforme considera que deve proceder com base na resposta do tecido que não foi possível avaliar antes da cirurgia.

CASE One Touch é configurado na coluna Vácuo quando o modo CASE com oclusão está ativo e pode ser ajustado de forma diferente para cada submodo de faco. Selecione o controle Vácuo e navegue para o campo de configuração do CASE One Touch localizado sob a exibição de Vácuo CASE e use as teclas + e - para ajustar para o valor desejado.

CASE One Touch ajusta os valores dinamicamente. Se desejado, a configuração de CASE One Touch pode ser mantida no programa do médico por meio de SALVAR. Quando a configuração de CASE One Touch é salva, a configuração de CASE One Touch salva é usada automaticamente com base na configuração padrão do usuário atual do cirurgião.

## Irrigação/aspiração

O fluxo de aspiração é necessário para remover o material da catarata emulsificado do olho. Um suprimento de irrigação é necessário para substituir o fluido removido pela aspiração do material córtico e do fluido perdido devido a vazamento através da incisão. Esse equilíbrio de fluido mantém a câmara anterior durante a cirurgia.

### Submodos

A **irrigação** funciona segundo o princípio de fluxo por gravidade. A taxa de fluxo da solução de irrigação através da luva de irrigação na ponta de faco é determinada pela altura da câmara de gotejamento (pressão da cabeça). A câmara de gotejamento é pendurada na garrafa na haste elétrica programável. Recomenda-se que, no início da cirurgia, o nível de solução de irrigação na câmara de gotejamento esteja aproximadamente 65-70 cm acima do nível do olho do paciente.

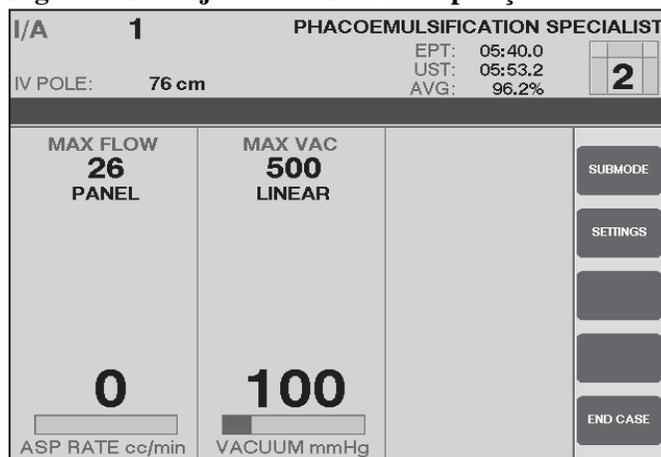
A tubulação de irrigação corre através da distribuição de tubos, e a irrigação é controlada pelo pedal. Quando o pedal é pressionado, a válvula de aperto é aberta e o fluido de irrigação flui. A irrigação é operada nas posições 1, 2 e 3 do pedal.

Não existe configuração do sistema faco ou ajustes associados à irrigação, uma vez que o ajuste da altura da garrafa controla o fluxo de fluido.

**Fluxo de aspiração** – uma bomba peristáltica fornece o fluxo de aspiração necessário para retirar fluido e material da lente da câmara ocular através da peça portátil. Com esse sistema de fluxo de aspiração, o vácuo aumenta quando a porta de aspiração é bloqueada ou sofre uma oclusão. O vácuo diminui à medida que a oclusão é liberada.

**Respiro** – conforme descrito anteriormente neste capítulo, o vácuo aumenta quando a porta de aspiração fica bloqueada ou sofre oclusão por tecido ou outro material. O fluido do sistema de fluxo de aspiração sai para a garrafa quando o pedal é liberado. O vácuo também é liberado na posição 1 usando a rotação da bomba. Essa liberação do vácuo libera gradativamente o material na porta de aspiração, proporcionando total controle se a ponta agarrar acidentalmente a cápsula ou a íris. Da mesma forma, o sistema de fluido interno permite manter um nível de vácuo desejado apenas mantendo o pedal em uma posição constante. Os dois ajustes associados ao fluxo de aspiração são:

Figura 6.16 – Ajustes do fluxo de aspiração



Observação: Não é possível definir modo Vácuo e modo Fluxo como “linear” ao mesmo tempo.

### Vácuo máximo

Vácuo máximo determina a força máxima de sucção (limite) exercida sobre o fluido aspirado na linha de aspiração. Para assegurar o equilíbrio do fluido, o limite de vácuo de aspiração é ajustável:

- De 0 a 500 mmHg, em incrementos de 5
- O vácuo máximo pode ser Painel ou Linear

O vácuo máximo é indicado pela exibição Vácuo máximo. Em vácuo linear, à medida que o pedal é pressionado para as posições 2 a 3, o nível de vácuo varia entre 0 mmHg e o nível máximo predefinido quando ocorrem oclusões na porta de aspiração. Em outras palavras, o nível de vácuo é linear em relação à posição do pedal. O nível de vácuo é indicado pela exibição do progresso do vácuo na tela frontal.

### Fluxo máximo

Fluxo (fluxo de aspiração) é a velocidade na qual o material é retirado do olho através da linha de aspiração. É ajustável de 0 a 50 cc/minuto em incrementos de 2 cc, e pode ser PAINEL ou LINEAR. A taxa de fluxo se reduz à medida que o vácuo se aproxima do vácuo máximo.

### Fluxo Painel

Observação: Não é possível definir modo Vácuo e modo Fluxo como “linear” ao mesmo tempo.

Quando o vácuo linear é selecionado, o fluxo é definido como painel. O fluxo PAINEL fornece retirada contínua na taxa de fluxo predefinida.

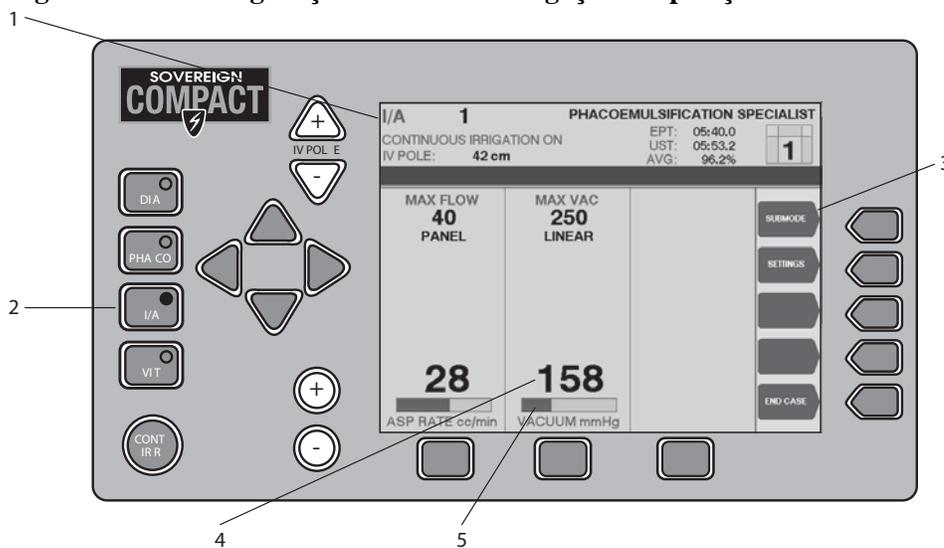
### Fluxo linear

Quando o fluxo LINEAR é selecionado, o fluxo aumenta da taxa de fluxo mínima (0 cc/min) predefinida até a taxa máxima à medida que o pedal é pressionado pelas posições 2 e 3. Uma taxa de fluxo mais alta (fornecida pelo pedal) resulta em uma elevação do vácuo mais rápida. Da mesma forma, uma taxa de fluxo mais lenta resulta em um tempo de elevação do vácuo menor.

### Usando irrigação e aspiração

1. Selecione MODO I/A no painel frontal A tela indica a configuração atual do fluxo de irrigação e aspiração.
2. Os fluxos de irrigação e aspiração são indicados pelas barras e exibições à medida que o pedal é pressionado pelas posições 1 (irrigação) e 2 (irrigação e aspiração) e as exibições respectivas indicam as taxas atuais de vácuo e fluxo.

**Figura 6.17 – Configuração do fluxo de irrigação e aspiração**



1. Submodo
2. Botão de modo I/A
3. Selecionar submodo
4. Nível atual
5. Representação gráfica

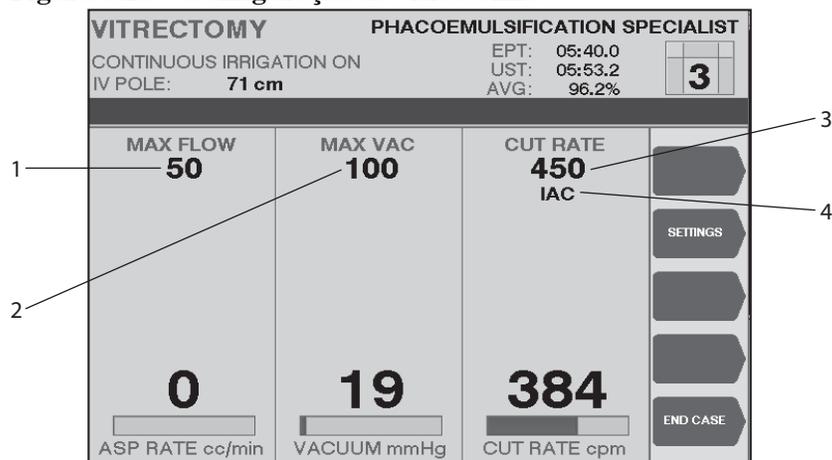
### Vitrectomia

O sistema **SOVEREIGN Compact** usa um cortador oscilante (TAC) para vitrectomia. As peças portáteis são projetadas para cortar o vítreo durante cirurgias do segmento anterior e operam em conjunto com os modos irrigação/aspiração. A velocidade de corte pode ser alterada usando os ajustes do painel frontal. Existem 6 ajustes relacionados ao modo Vitrectomia:

- Taxa máxima de aspiração
- Vácuo máximo
- Taxa de corte
- Modo Vácuo
- Modo de fluxo
- Modo Pedal

O pedal pode ser programado como operação de vitrectomia ICA, IAC ou chave lateral (SIDE VIT). Esses ajustes são explicados abaixo.

Figura 6.18 – Configuração de vitrectomia



1. Fluxo máximo de aspiração
2. Vácuo máximo
3. Taxa máxima de corte
4. Modo Pedal

### Taxa de aspiração

A taxa de fluxo, que funciona conforme descrito no modo “Irrigação/aspiração”, é ajustável de 0 a 50 cc/minuto, em incrementos de 2 cc.

### Vácuo máximo

O vácuo máximo funciona exatamente como o vácuo máximo descrito no modo “Irrigação/aspiração”. É ajustável de 0 a 500 mmHg.

### Taxa de corte

A taxa de corte do cortador oscilante pode variar de 100 a 600 CPM.

### Pedal ICA e IAC

Em VITRECTOMIA, é possível escolher entre vitrectomia ICA, IAC ou lateral, o que determina como o pedal controla a vitrectomia.

**ICA**

As posições do pedal correspondem a:

- I (irrigação na posição 1 do pedal)
- C (irrigação e corte na posição 2 do pedal)
- A (aspiração, irrigação e corte na posição 3 do pedal)

**IAC**

As posições do pedal correspondem a:

- I (irrigação na posição 1 do pedal)
- A (irrigação e aspiração na posição 2 do pedal)
- C (irrigação, aspiração e corte na posição 3 do pedal)

**Side Vit**

O corte ocorre quando qualquer uma das duas chaves laterais é ativada e mantida pressionada para continuar o corte.

**Tabela 6.8 – Modos de vitrectomia**

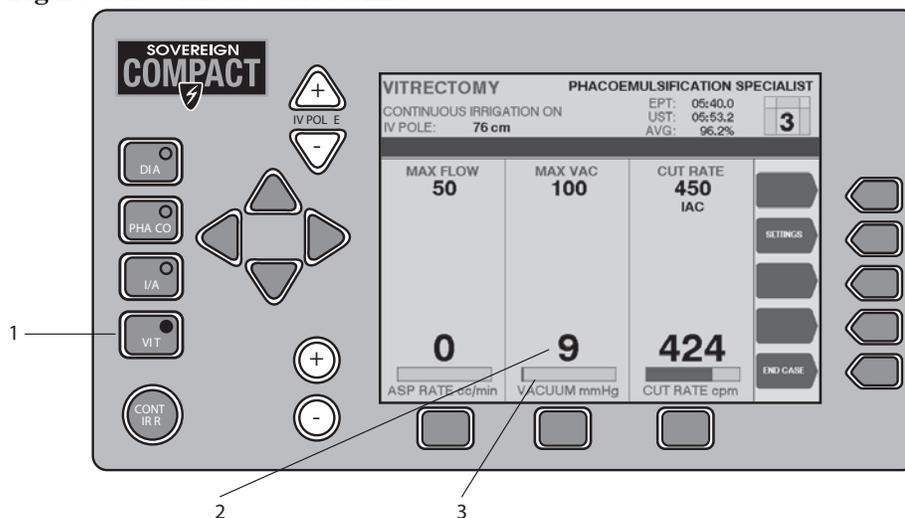
<b>Posições do pedal</b>	<b>ICA</b>	<b>IAC</b>	<b>LATERAL</b>
1	Irrigação de vitrectomia	Irrigação de vitrectomia	Irrigação de vitrectomia
2	Irrigação/corte	Irrigação/ aspiração	Irrigação/ aspiração
3	Irrigação/corte/ aspiração	Irrigação/ aspiração/corte	Irrigação/ aspiração

As chaves laterais podem ser LIGADAS e DESLIGADAS em CONFIGURAÇÃO. As chaves laterais ainda funcionam para SIDE VIT em VITRECTOMIA mesmo se DESLIGADAS para MMP em CONFIGURAÇÃO.

**Usando vitrectomia**

1. Selecione o modo Vitrectomia. A configuração atual de fluxo, vácuo e CPM (TAXA DE CORTE) é exibida.

Figura 6.19 – Modo Vitrectomia



1. Botão de modo VIT  
(aceso quando selecionado)  
2. Nível atual

3. Representação gráfica

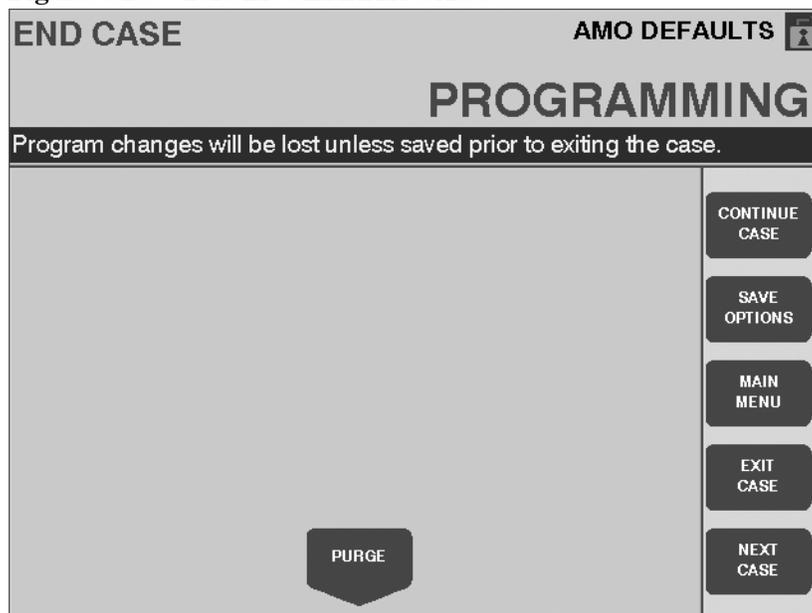
2. Pressione o pedal para ativar o cortador de vitrectomia.



**CUIDADO:** AS PEÇAS PORTÁTEIS DE FACO E VITRECTOMIA NUNCA DEVEM SER ATIVADAS COM AS PONTAS NO AR. ISSO REDUZIRÁ DRASTICAMENTE SUA VIDA ÚTIL. SE FOR INTRODUZIDA ENERGIA NAS PEÇAS PORTÁTEIS DE FACO OU VITRECTOMIA, AS PONTAS DEVEM ESTAR EM UMA CÂMARA DE TESTE CHEIA DE SOLUÇÃO DE IRRIGAÇÃO, EM UM RECIPIENTE COM SOLUÇÃO DE IRRIGAÇÃO OU NO OLHO DO PACIENTE.

## Encerrar caso

Figura 6.20 – Tela ENCERRAR CASO



No final do procedimento, pressione ENCERRAR CASO. Sob OPÇÕES DE GRAVAÇÃO, é possível SALVAR ALTERAÇÕES do nome de programa/cirurgião selecionado ou SALVAR COMO para um nome de cirurgia desejado.

- **CONTINUAR CASO** – Continuar a operar.
- **OPÇÕES DE GRAVAÇÃO** – Continuar na tela SALVAR. Você também pode optar por SALVAR com ou sem BLOQUEIO.
- **MENU PRINCIPAL**
- **SAIR DO CASO** – Encerrar o caso, reinicializar todos os cronômetros e exibir novamente o MENU PRINCIPAL.
- **PRÓXIMO CASO** – Use para reinicializar os cronômetros de faco e pedal, redefinir qualquer configuração temporária efetuada durante a cirurgia e preparar para o próximo procedimento cirúrgico).
- **PURGAR** – Bombear fluido limpo através do sistema de tubos para purgar qualquer fluido contaminado antes do descarte ou esterilização em autoclave de tubos reutilizáveis.



# 7

## CONFIGURAÇÕES RECOMENDADAS

---

Alturas da haste IV elétrica

---

Diatermia

---

Facoemulsificação

---

Configuração de faco

---

Irrigação/aspiração

---

Vitrectomia

---

Configuração do sistema

---

Configuração de CASE

---

Esta seção fornece configurações recomendadas determinadas em testes clínicos de todos os recursos ajustáveis. Nós recomendamos iniciar a operação do sistema **SOVEREIGN Compact** usando o programa **AMO PADRÕES** e efetuar ajustes de configuração ao se tornar mais familiarizado com o equipamento e suas respostas. Suas preferências poderão então ser salvas usando os recursos “Nome do cirurgião” e “Salvar” descritos em Capítulo 5 “Programas”.

Estas informações são mais detalhadas e se aplicam aos ajustes individuais. Ao se tornar cada vez mais hábil com seu sistema **SOVEREIGN Compact**, essas informações de referência especializadas poderão ser úteis para que você desenvolva suas próprias configurações.

### Alturas da haste IV elétrica

As alturas sugeridas da haste elétrica programável para os diferentes procedimentos operacionais são:

**Tabela 7.1 – Alturas da haste IV**

Procedimento	Altura apropriada
Faco	70 cm
I/A	70 cm
Vitrectomia	30 cm

O extensor opcional da haste IV adiciona 15 cm à altura da haste IV.

### Diatermia

#### Submodos em diatermia

A finalidade da diatermia é parar o sangramento em tecidos causando uma rápida coagulação. Pulsos de alta tensão alternada são aplicados à ponta do fórceps de diatermia. A energia transferida para o tecido pela fagulha resultante ou quebra dielétrica coagula o tecido.

O encolhimento do tecido que ocorre durante a diatermia pode induzir o astigmatismo. Por isso deve-se usar a menor quantidade de energia que produza os resultados desejados.

**Tabela 7.2 – Configuração de diatermia**

Modo	Parâmetro	Disponível	Configurações recomendadas	
			D1	D2
Diatermia	Fornecimento de energia Potência máxima	Linear, Painel, Rajada 5 a 100%	LIN 50%	RAJADA 50%

**Facoemulsificação**

A finalidade da facoemulsificação é desintegrar o tecido da catarata no olho e remover os detritos. A peça portátil ultrassônica de facoemulsificação possui uma agulha oca com a ponta afiada-que vibra longitudinalmente com frequência ultrassônica. O movimento rápido da agulha e a energia cavitacional resultante desintegram a catarata ao contato. Os detritos são removidos por sucção através da agulha oca (aspiração). A perda de volume da câmara anterior resultante é compensada pela entrada de solução salina (irrigação).

**Submodos em faco**

**Submodos** – Existem quatro (4) submodos de faco. Dentro de cada submodo, existem parâmetros programáveis para faco com e sem oclusão.

**Potência de faco** é uma combinação de comprimento do curso, frequência e eficiência da peça portátil. Um valor de potência predefinido de 30% usando controle linear proporciona o maior controle durante o procedimento de faco. Ajustes da potência de faco dependem de diversos fatores incluindo densidade nuclear, preferência do cirurgião e experiência.

**Configuração de faco****Tabela 7.3 – Configuração de faco**

Modo	Parâmetro	Opções disponíveis	Recomendado
Configuração de faco sem oclusão	Potência máxima	0-100%	30
	Potência de faco	Linear, Painel	LIN
	Fornecimento de energia	Contínuo	Tecnologia <b>WHITESTAR</b> contínua
		Pulso curto	
		Pulso longo	
		Pulso de energia baixo	
		Pulso de energia alto	
		Rajada única	
		Rajada múltipla	
		Rajada contínua	
		Tecnologia <b>WHITESTAR</b> contínua*	
		Tecnologia <b>WHITESTAR</b> variável conjunto 1*	
		Tecnologia <b>WHITESTAR</b> variável conjunto 2*	

Modo	Parâmetro	Opções disponíveis	Recomendado
		Tecnologia <b>WHITESTAR</b> pulso longo*	
		Tecnologia <b>WHITESTAR</b> pulso curto*	
		Tecnologia <b>WHITESTAR</b> pulso de baixa energia*	
		Tecnologia <b>WHITESTAR</b> pulso de alta energia*	
		Tecnologia <b>WHITESTAR</b> rajada única*	
		Tecnologia <b>WHITESTAR</b> rajada múltipla*	
		Tecnologia ICE <b>WHITESTAR</b> contínua*	
		Tecnologia ICE <b>WHITESTAR</b> pulso curto*	
		Tecnologia ICE <b>WHITESTAR</b> pulso longo*	
		Tecnologia ICE <b>WHITESTAR</b> pulso de baixa energia*	
		Tecnologia ICE <b>WHITESTAR</b> pulso de alta energia*	
		Tecnologia ICE <b>WHITESTAR</b> rajada única*	
		Tecnologia ICE <b>WHITESTAR</b> rajada múltipla*	
		Tecnologia ICE <b>WHITESTAR</b> rajada contínua*	

Modo	Parâmetro	Opções disponíveis	Recomendado
		Tecnologia ICE <b>WHITESTAR</b> variável conjunto 1*	
		Tecnologia ICE <b>WHITESTAR</b> variável conjunto 2*	
Tipo de fornecimento	Pulso curto	1-14 pps	6
Tipo de fornecimento	Taxa de pulso longo	1-6 pps	4
Tipo de fornecimento	Variável Tecnologia <b>WHITESTAR</b> *	Veja Tabela 7.4 – Configuração padrão da tecnologia <b>WHITESTAR</b> variável	6/12
Tipo de fornecimento	Tecnologia <b>WHITESTAR</b> ICE*		
	Pulso curto	1 - 14 pps	6/12, 6 pps
	Pulso longo	1-6 pps	6/12, 4 pps
Altura da haste IV		0-76 cm	71 cm

\*Recurso opcional, verifique a disponibilidade com seu representante AMO local.

A tecnologia **WHITESTAR** é um modo avançado de energia para facoemulsificação que fornece pulsos finamente modulados de energia interrompidos por períodos de resfriamento extremamente breves. Está disponível em energia linear ou painel, e é usada em combinação com a maioria dos modos de energia para proporcionar facoemulsificação mais fria.

Os ciclos de trabalho da tecnologia **WHITESTAR** são expressos como Tempo de pulso ligado/Tempo de pulso desligado para obter o ciclo de trabalho desejado. Por exemplo, a configuração de ciclo de trabalho 6/12 significa que o tempo do pulso ligado é de 6 ms e o tempo do pulso desligado é de 12 ms, resultando em um ciclo de trabalho de 33%.

**Tabela 7.4 – Configuração padrão da tecnologia WHITESTAR variável**

Posição do pedal 3%	Padrões do conjunto 1	Padrões do conjunto 2
0 - 25%	6/24 (20%)	8/4 (67%)
26 - 50%	6/12 (33%)	6/8 (43%)
51 - 75%	6/8 (43%)	6/12 (33%)
76 - 100%	8/4 (67%)	6/24 (20%)

**Irrigação/aspiração**

A finalidade da irrigação e aspiração é a remoção de tecidos finos remanescentes das paredes da cápsula. Normalmente é usado uma peça portátil especial com ponta com a porta de aspiração na parte lateral. Isso permite ao cirurgião polir com segurança a cápsula posterior sem o risco de perfuração.

**Submodos em I/A**

Durante a remoção cortical, o nível predefinido máximo de vácuo pode ser ajustado para até 500 mmHg. A elevação real do vácuo é controlada pelo pedal e pela oclusão da ponta de aspiração. Você pode optar por continuar a controlar o intervalo inferior de vácuo durante o polimento da cápsula (usando a ponta de aspiração com a porta para cima) por meio da saída de fluido ativada pelo pedal. Você também pode preferir ajustar o vácuo máximo para 100 mmHg durante o procedimento de polimento da cápsula.

**Tabela 7.5 – Configuração de irrigação/aspiração**

Modo	Parâmetro	Opções disponíveis	Recomendado
Irr/Asp	Altura da garrafa	0-76 cm	71 cm
	Modo Vácuo	Linear, Pannel	LIN
	Modo I/A	Linear, Pannel	PAIN
	Vácuo máximo	0-500 mmHg	500
	Fluxo máximo	0-50 cc/min	26

**Vitrectomia**

A finalidade da peça portátil de vitrectomia é cortar e remover o humor vítreo presente na câmara anterior do olho. O cortador oscilante padrão possui uma lâmina interna motorizada que se move com uma revolução única revertida repetidamente contra a parede interna do tubo externo. A aspiração é conectada à peça portátil. À medida que é cortado, o humor vítreo é sugado para dentro da peça portátil.

Valores baixos de velocidade de corte, vácuo e bomba são recomendados para assegurar o funcionamento correto do cortador de vitrectomia. Esses valores baixos permitem a entrada de fios de humor vítreo e corte eficiente sem puxar os fios. É possível efetuar ajustes durante o procedimento de vitrectomia baseado na preferência do cirurgião.

**Tabela 7.6 – Configuração de vitrectomia**

Modo	Parâmetro	Opções disponíveis	Recomendado
Taxa de corte de vitrectomia	Taxa de corte	Oscilante 100-600 cpm	450
	Vitrectomia	ICA, IAC, Side VIT Modo de corte	ICA

**Configuração do sistema****Tabela 7.7 – Configuração do sistema**

<b>Parâmetro</b>	<b>Opções disponíveis</b>	<b>Recomendado</b>
Irrigação contínua pelo pedal	Ligado, desligado	Desligado
Chave de pedal de refluxo	Ligado, desligado	Ligado
Chaves laterais do pedal	Desligado, Submodo, Modo principal, Haste IV, Refluxo, CASE	Submodo
Feedback do pedal	Ligado, desligado	Desligado
Limite FP1 do pedal	0 - FP2	10%
Limite FP2 do pedal	FP1-FP2	20%
Limite FP3 do pedal	FP2 -100%	45%
Volume de som	0 (Nenhum) - 10 (Max)	3
Sinal de áudio de vácuo	Ligado, desligado	Ligado
Tons de submodo	Ligado, desligado	Ligado
Tom de irrigação FP1	Ligado, desligado	Ligado
Unidades de vácuo	mmHg/kPa	mmHg

**Configuração de CASE****Tabela 7.8 – Configuração de CASE**

<b>Parâmetro</b>	<b>Opção disponível</b>	<b>Recomendado</b>
Vácuo máximo (mmHg)	120 - 500	300
Limite superior de CASE (mmHg)	120% do vácuo de CASE a 90% de Vácuo Máximo	200
Limite inferior de CASE (mmHg)	70 - 90% do vácuo de CASE	100
Vácuo de CASE (mmHg)	120% do limite inferior de CASE a 90% do limite superior de CASE	150
Retardo de tempo de CASE ativo (ms)	20 - 2000	200



# 8

## VERIFICAÇÃO

---

Verificação do sistema

---

Alterando a irrigação

---

Facoemulsificação sem irrigação adequada

---

Falta de energia durante a cirurgia

---

Conectando peças portáteis

---

Manuseio da peça portátil ultrassônica de facoemulsificação

---

Operação de faco e vitrectomia

---

**Verificação do sistema**

A finalidade da verificação é confirmar que o sistema **SOVEREIGN Compact** está instalado e funcionando corretamente. A sequência de verificação deve ser executada pelo menos antes do primeiro caso do dia e sempre que forem feitas alterações no programa conforme descrito nas etapas a seguir. A função e a peça portátil de I/A são testadas primeiro, em seguida são testadas a função e a peça portátil de faco de forma que a peça portátil de faco (usada primeiro) estará configurada e pronta para a cirurgia.

Se qualquer uma das etapas de verificação não for realizada com êxito, essa etapa deverá ser repetida. Se o instrumento ainda não funcionar corretamente, consulte Capítulo 10 “Mensagens de erro, solução de problemas e diagnóstico”.

**Configuração e preparação/ajuste**

Consulte Capítulo 3 “Configuração do sistema” e Capítulo 6 “Modos de operação” para obter instruções sobre como instalar a tubulação e preparar/ajustar o sistema.

**Irrigação/aspiração**

1. Mova a tubulação para a peça portátil de I/A.
2. Selecione modo I/A. Segurando a ponta próxima da câmara de teste, pressione e mantenha pressionado o pedal na posição 2. Observe o fluxo e irrigação e o giro da bomba.

**Facoemulsificação**

1. Mova a tubulação de irrigação e aspiração para a peça portátil ultrassônica de facoemulsificação.
2. Prenda a agulha ultrassônica na peça portátil usando os dedos para encaixar a rosca e em seguida use a chave de ponta para apertar a agulha de forma que fique bem presa. Prenda o conjunto da luva de irrigação sobre a agulha.
3. Selecione o modo facoemulsificação no painel frontal. Pressione e mantenha pressionado o pedal na posição 2. Observe o fluxo de irrigação e a rotação da bomba. Segurando a peça portátil aproximadamente no nível do olho do paciente, encha a câmara de teste com fluido de irrigação e coloque a câmara de teste sobre a luva de irrigação.
4. Crie uma oclusão na linha de aspiração logo abaixo da peça portátil ultrassônica. O nível de vácuo deverá subir para o nível predefinido.
5. Libere a oclusão e verifique a câmara de teste para assegurar que não haja colapso da mesma. Uma ligeira redução na câmara é normal.
6. Para testar a irrigação, aperte o tubo de irrigação na peça portátil de I/A e verifique se há colapso da câmara de teste. Libere a linha de irrigação para que a câmara de teste encha novamente.
7. Pressione **PRÓXIMO CASO** para reinicializar o cronômetro de faco.

A verificação de facoemulsificação está concluída.

### Diatermia

1. Conecte o fórceps de diatermia ao cabo e conecte o cabo ao painel frontal.
2. Selecione o modo Diatermia no painel frontal do sistema **SOVEREIGN Compact**.
3. Pressione o pedal. Você deverá ouvir um tom quando o pedal for pressionado.



**CUIDADO:** SE VOCÊ NÃO OUVIR UM TOM AO PRESSIONAR O PEDAL E O AJUSTE DE VOLUME NÃO OBTIVER ÊXITO, O MODO NÃO ESTÁ FUNCIONANDO CORRETAMENTE. CONSULTE Capítulo 10 “Mensagens de erro, solução de problemas e diagnóstico” PARA A AÇÃO CORRETIVA APROPRIADA.

### Vitrectomia

1. Conecte os tubos de I/A à peça portátil de vitrectomia.
2. Conecte a tubulação ao receptáculo de vitrectomia na parte frontal esquerda do sistema **SOVEREIGN Compact**.
3. Selecione modo Vitrectomia no painel frontal.
4. Submirja a porta do cortador na solução de irrigação. Pressione o pedal para a posição 2 ou 3. Observe.
  - o fluido de irrigação flui
  - a linha de aspiração está cheia e não contém ar
  - o motor está acionado (ligeira sensação de movimento da peça portátil)
  - a lâmina do cortador funciona

A verificação de vitrectomia está concluída.

### Alterando a irrigação

Use extremo cuidado ao baixar ou elevar a garrafa de solução salina balanceada para reduzir ou aumentar o fluxo de fluido e a pressão do fluido. Se você baixar demais a garrafa poderá haver colapso ou redução da câmara anterior. É necessário cuidado para evitar a abrasão de tecidos durante a facoemulsificação. Se você elevar demais a garrafa, a câmara anterior poderá se aprofundar.

Observação: Use uma nova garrafa de solução salina balanceada no início de cada cirurgia.

### Facoemulsificação sem irrigação adequada

Operar a facoemulsificação sem fluxo adequado pode resultar em temperatura elevada da ponta e danos subsequentes ao tecido do olho ou colapso da câmara. Confirme que existe fluxo de irrigação antes de iniciar a facoemulsificação. Um ferimento apertado ou o ângulo da agulha próximo ao ferimento também pode restringir o fluxo de irrigação apertando o conjunto da luva de irrigação na agulha da peça portátil de faco.

**Falta de energia durante a cirurgia**

Se você ficar momentaneamente sem energia durante um procedimento, será necessário remover a peça portátil do olho. Solte o pedal para a posição 0 e, quando a energia voltar, selecione novamente PROGRAMA e pressione PREPARA/AJUSTAR ou PREPARAR I/A para preparar novamente os fluidos. É possível usar IGNORAR PREPARAÇÃO. Selecione novamente a função que estava usando (Faco, I/A, Vitrectomia ou Diatermia).

**Conectando peças portáteis**

É muito importante que os conectores elétricos nas peças portáteis estejam totalmente secos antes de conectá-los aos receptáculos do sistema SOVEREIGN Compact. Você poderá receber uma mensagem “Erro de falha de aterramento da peça portátil de faco” se o conector estiver molhado.

**Manuseio da peça portátil ultrassônica de facoemulsificação**

A peça portátil ultrassônica é um instrumento muito delicado e deve ser manuseado com EXTREMO cuidado. Se cair ou sofrer qualquer outro impacto significativo, não funcionará corretamente. A ponta ultrassônica de titânio de faco não deve tocar qualquer material sólido quando em uso.

Sempre esvazie a peça portátil imediatamente após a cirurgia.

Consulte as instruções de limpeza em Capítulo 9 “Cuidados e limpeza”.

As peças portáteis podem estar extremamente quentes imediatamente após a esterilização. Tenha cuidado ao manuseá-las.

**Operação de faco e vitrectomia**

As peças portáteis de faco e vitrectomia não devem ser ativadas com as pontas no ar. Isso reduzirá drasticamente sua vida útil. Ao introduzir energia nas peças portáteis de faco ou vitrectomia, suas pontas devem estar em uma câmara de teste cheia com solução de irrigação, em um recipiente com solução de irrigação ou no olho do paciente.

**Vitrectomia**

Não conectar corretamente a tubulação à fonte correta de vácuo ou pressão afetará a operação da peça portátil de vitrectomia. Leia as instruções na embalagem da peça portátil para obter os procedimentos corretos de montagem e conexão.

**Diatermia**

Ao entrar no modo de diatermia, deverá haver um tom audível. Além disso, sempre que a energia de diatermia for aplicada, você deverá ouvir um tom.

O cabo de diatermia deve ser verificado periodicamente para detectar sinais de avaria. Se o cabo apresentar qualquer indício de avaria, substitua-o imediatamente pelo mesmo tipo de cabo. O uso de outros tipos de cabos poderá afetar o desempenho da diatermia.

Durante a cirurgia, a potência de saída deve ser a menor possível para a finalidade pretendida. A AMO recomenda usar 30% para começar.

O paciente não deve ter contato com peças de metal não aterradas quando for usada diatermia.

O cabo de diatermia deve ser posicionado de forma a evitar o contato com o paciente ou com outros cabos.

Se a peça portátil não estiver funcionando corretamente, substitua a peça portátil pelo mesmo tipo de peça portátil.

**Haste IV elétrica**

Não exceda o peso máximo de 11 kg (2,51 libras) no suporte da haste da garrafa de IV.

**Pedal**

Nunca manuseie o pedal pelo cabo de energia.



# 9

## CUIDADOS E LIMPEZA

---

Procedimentos de limpeza

---

Peça portátil ultrassônica de facoemulsificação

---

Peça portátil de irrigação/aspiração

---

Peça portátil de diatermia

---

Peça portátil de vitrectomia

---

Procedimentos de esterilização

---

Limpeza do sistema SOVEREIGN Compact

---

**Procedimentos de limpeza**

Todos os itens reutilizáveis usados anteriormente devem ser tratados segundo a norma ANSI/AAMI ST79, “Esterilização por vapor e garantia de esterilidade em instalações de assistência médica.” Informações sobre reutilização podem ser encontradas nas Instruções de Uso do produto. Todos os itens de uso único ou itens cuja vida útil tenha expirado devem ser descartados de acordo com práticas e procedimentos hospitalares aceitos e regulamentos e programas de reciclagem locais. Esses itens podem incluir, sem limitação, lixo, sacos de lixo, tubos, luvas de tampa da ponta e câmaras de teste.

**OBSERVAÇÃO:** Inspecione os cabos das peças portáteis de diatermia, vitrectomia e faco diariamente para verificar se existem avarias.

**Peça portátil ultrassônica de facoemulsificação**

Os seguintes procedimentos para as peças portáteis do sistema **SOVEREIGN Compact** devem ser implementados imediatamente após o uso. O projeto simples da peça portátil ultrassônica de facoemulsificação facilita a limpeza e reduz significativamente a possibilidade de entupimento da peça portátil. Entretanto, para maximizar a vida dos seus instrumentos, você deve limpá-los imediatamente após o uso. Da mesma forma, não limpar corretamente o instrumento pode resultar no acúmulo de tecidos e contaminação cruzada perigosa.

O seguinte procedimento de limpeza deve ser executado ao término de cada caso cirúrgico.

**OBSERVAÇÃO:** Soluções salinas para irrigação mancham e danificam peças metálicas, acelerando a deterioração. A limpeza adequada dos instrumentos prolonga sua vida útil. A AMO recomenda usar água destilada estéril para limpar as peças portáteis e acessórios.

1. Com a luva da tampa da ponta e a ponta de faco ainda conectadas à peça portátil, injete 60 cc de água destilada estéril através da linha de irrigação da peça portátil de faco usando uma seringa. Drene usando ar.
2. Em seguida, injete 60 cc de água destilada estéril através da linha de aspiração da peça portátil de faco. Usar um conector fêmea/fêmea para prender a seringa à linha de aspiração facilita o processo. Esvazie usando ar com uma seringa ou ar comprimido.
3. Remova cuidadosamente a luva da tampa da ponta e a ponta de faco da peça portátil para descarte ou esterilização em autoclave e armazenamento.
4. A câmara de teste de faco é limpa injetando-se água destilada estéril na mesma usando uma seringa e esvaziando-a, repetindo p processo 3 a 4 vezes.
5. As pontas de faco são limpas aspirando-se primeiro água destilada através da ponta para as seringas. Isso remove detritos da ponta e evita o entupimento da porta de sucção.
6. Limpe suavemente o cabo de energia da peça portátil usando gaze embebida em água destilada.



**AVISO:** Limpeza incorreta/inadequada pode resultar na aderência de partículas ao instrumento e a esfoliação de partículas para dentro do campo cirúrgico. Além disso, o funcionamento e a vida útil da peça portátil de faco podem ser prejudicados.



**CUIDADO:** NÃO LIMPE A PEÇA PORTÁTIL DE FACO COM QUALQUER TIPO DE DISPOSITIVO DE LIMPEZA ULTRASSÔNICO: ISSO DANIFICARÁ OS CRISTAIS PIEZELÉTRICOS.

### Peça portátil de irrigação/aspiração

1. É extremamente importante lavar as peças portáteis de I/A imediatamente ao término do procedimento.

Use uma seringa de 10 cc com água destilada estéril e drene a água da parte traseira da peça portátil através das pontas. Este processo deve ser efetuado pelo menos duas vezes através dos canais de irrigação e aspiração.

Observação: Você pode usar outros produtos disponíveis da AMO projetados para este processo (Kit de limpeza de I/A, número de catálogo AMO OM05510114).

2. Verifique se as peças portáteis de I/A estão secas antes de guardá-las.

### Peça portátil de diatermia

Limpe as peças portáteis de dia usando os mesmos procedimentos usados para limpar outros instrumentos oftálmicos.

OBSERVAÇÃO: Inspeccione os cabos das peças portáteis de diatermia, vitrectomia e faco diariamente para verificar se existem avarias.

### Peça portátil de vitrectomia

A peça portátil de vitrectomia oscilante eletrônica TAC é um cortador reutilizável delicado.

1. IMEDIATAMENTE após o caso (para impedir a solidificação do humor vítreo dentro da peça portátil), remova a luva de irrigação e injete gradativamente pelo menos 60 cc de água destilada estéril através da linha de sucção da peça portátil (marcada em vermelho).
2. Injete 60 cc de álcool isopropílico na linha de sucção da peça portátil.
3. Seque a linha de sucção da peça portátil com ar comprimido ou uma seringa. O uso de um conector fêmea/fêmea facilita este procedimento.
4. Limpe o cabo de energia da peça portátil com gaze embebida em água destilada estéril.
5. Injete 60 cc de água destilada estéril na luva de irrigação.



**CUIDADO:** NÃO TOQUE A BORDA DA PIA OU QUALQUER OBJETO RÍGIDO COM A PONTA CORTANTE DA PEÇA DE VITRECTOMIA - ELA PODE SER FACILMENTE DANIFICADA E SEU CUSTO DE REPARO É ELEVADO.

### Procedimentos de esterilização

A AMO recomenda seguir as instruções de esterilização descritas nesta seção para maximizar a vida dos instrumentos do sistema **SOVEREIGN Compact**.

Todas as peças devem ser totalmente limpas antes da esterilização, e todos os recipientes de esterilização devem ser validados antes do uso.



**CUIDADO:** NÃO ESTERILIZE AS PEÇAS PORTÁTEIS ANTES DE EXECUTAR OS PROCEDIMENTOS DE LIMPEZA DESCRITOS NESTE CAPÍTULO.

OS ESTOJOS DE ARMAZENAMENTO FORNECIDOS NÃO PODEM SER ESTERILIZADOS EM AUTOCLAVE.

A tubulação reutilizável OPO65 é recomendada para uso em um paciente ou reutilização limitada (até 20 casos). A tubulação reutilizável pode ser reutilizada de diversas formas:

1. Usar um conjunto de tubos por dia, limpando e esterilizando em autoclave antes de cada utilização.
2. Usar dois conjuntos de tubos por dia e “alternar” os casos: um conjunto pode ser limpo e esterilizado em autoclave enquanto o outro é usado.
3. Usar um conjunto de tubos para cada caso do dia. No final do dia, limpar todos os conjuntos de tubos e esterilizá-los em “peel-packs” em autoclave para usar no dia seguinte. Esse método oferece a praticidade de um material descartável mantendo a economia de um material reutilizável. Novamente, sugerimos um ciclo de secagem no final da esterilização em autoclave para remover a umidade antes de guardar o material.

Os componentes reutilizáveis foram projetados para suportar os parâmetros dos procedimentos aceitos conforme descrito na norma ANSI/AAMI ST79, “Esterilização por vapor e garantia de esterilidade em instalações de assistência médica.”

As técnicas de esterilização, tempos e temperaturas de esterilização a seguir devem ser usadas para assegurar o desempenho consistente do produto:

Esterilização por deslocamento por gravidade – Um tipo de esterilizador no qual o vapor que entra desloca o ar residual através de uma porta ou abertura de drenagem no fundo da câmara do esterilizador ou próximo ao fundo. As temperaturas típicas de operação são 121 a 123 C (250 a 254 F) e 132 a 135 C (270 a 275 F).

Esterilização pré-vácuo – Um tipo de esterilizador que usa uma ou mais excursões de pressão e vácuo no início e/ou fim de cada ciclo. Esse método de operação geralmente resulta em tempos de ciclo menores devido à rápida remoção do ar da câmara e carga pelo sistema de vácuo, a temperatura de operação geralmente maior (132 a 135 C / 270 a 275 F; 141 a 144 C / 285 a 290 F), e menor tempo de exposição para cargas porosas.

**OBSERVAÇÃO:** Os ciclos de esterilização por deslocamento por gravidade e pré-vácuo exigem que o produto seja embalado. Assegure que exista umidade presente antes da esterilização por autoclave.

Em situações de emergência, use somente esterilização flash de acordo com a norma ANSI/AAMI ST79, “Esterilização por vapor e garantia de esterilidade em instalações de assistência médica.” Os parâmetros para itens porosos e não porosos misturados devem ser usados.



**CUIDADO:** A ESTERILIZAÇÃO A GÁS NÃO É RECOMENDADA.

Não é necessário resfriar os instrumentos antes de remontá-los, porém deve-se ter cuidado para evitar queimaduras.



**AVISO:** A garantia de esterilidade é de responsabilidade do usuário. Todos os acessórios não estéreis devem ser esterilizados antes do uso.

Além disso, a AMO recomenda um ciclo de esterilização final em autoclave após o último caso do dia. Esse ciclo deve incluir um ciclo de secagem para remover umidade da tubulação e da peça portátil para armazenamento.

Os dispositivos a serem esterilizados devem ser totalmente limpos antes da esterilização para minimizar a carga biológica. A validação do recipiente de esterilização e o ciclo de esterilização são de responsabilidade do usuário.

1. Após a esterilização, guarde os instrumentos em local seguro e limpo. Mantenha-os secos e livres de poeira. Verifique se as pontas em cone do nariz da peça portátil estão protegidos adequadamente durante o armazenamento.
2. Não enrole o cabo da peça portátil ultrassônica de facoemulsificação muito apertado. Manuseie-o como faria com um cabo de fibra ótica. Siga a curvatura natural do cabo e só enrole de acordo com a curvatura natural do cabo (diâmetro do cabo enrolado de aproximadamente 15 cm).
3. **IMPORTANTE!** Manuseie a peça portátil ultrassônica com extremo cuidado. O cristal piezelétrico na peça portátil é muito sensível ao choque. Se a peça portátil cair, é possível que não funcione corretamente. Se isso acontecer, contate a AMO para obter informações sobre reparo ou substituição.

### **Limpeza do sistema SOVEREIGN Compact**

1. Desligue a chave na parte traseira do sistema **SOVEREIGN Compact** antes de desconectar o equipamento.
2. No final do dia, limpe o equipamento, carrinho, haste elétrica e pedal usando um pano embebido em detergente germicida e água destilada estéril. Tenha cuidado para não saturar qualquer parte do equipamento ou do pedal com líquido. O excesso de líquido pode danificar a eletrônica do sistema **SOVEREIGN Compact**.
3. Não puxe ou empurre os componentes do sistema.
4. É recomendado manter os cabos do pedal e de energia conectados ao equipamento e à haste para evitar a perda e o desgaste desnecessário dos conectores elétricos.
5. Embora o pedal seja resistente à água, tenha cuidado para que seja mantido o mais seco possível.



# 10

## MENSAGENS DE ERRO, SOLUÇÃO DE PROBLEMAS E DIAGNÓSTICO

---

Problemas mais comuns corrigíveis pelo usuário

---

Mensagens de orientação, aviso e erro

---

Diagnóstico/manutenção

---

Se você configurou o sistema **SOVEREIGN Compact** segundo as instruções deste manual e não consegue realizar com êxito a verificação do sistema, as informações apresentadas nesta seção podem ser úteis. Antes de contatar a AMO para assistência técnica, consulte este capítulo para tentar encontrar uma solução para o problema que você detectou.

### Problemas mais comuns corrigíveis pelo usuário

Antes de contar a AMO para assistência:

1. Verifique se o sistema **SOVEREIGN Compact** está conectado à tomada.
2. Verifique se há energia elétrica nos receptáculos.
3. Se não houver façoemulsificação, verifique se a agulha de faco está presa à peça portátil.
4. Se não houver façoemulsificação, verifique se a agulha de faco é compatível com a peça portátil (isto é, uma agulha de faco não **AMO** em uma peça portátil **AMO** pode não funcionar corretamente).
5. Se não houver façoemulsificação, verifique se a agulha/peça portátil de faco não foi danificada por queda ou uso incorreto.
6. Se não houver irrigação, agite a câmara de gotejamento para verificar se a bola se move livremente. Se não se mover, substitua por outro pacote de tubos OPO61 ou pelo conjunto de administração (OM2505191) se estiver usando OPO65.

### Mensagens de orientação, aviso e erro

A tela no sistema **SOVEREIGN Compact** pode fornecer mensagens de status, aviso e erro para determinados problemas. Frequentemente a mensagem também apresenta soluções ou recomendações para eliminar o erro. Uma mensagem também pode indicar as opções disponíveis se um componente ou subsistema falhar.

As mensagens estão listadas nas páginas a seguir com a ação corretiva a ser tomada para eliminar o erro.

Mensagens incluindo “Recicle a energia” significam que é necessário desligar o equipamento e ligá-lo novamente. Se você não conseguir solucionar um erro, anote a mensagem antes de contatar a AMO para assistência técnica. Essa informações ajudará o serviço a diagnosticar e corrigir o problema.

**Tabela 10.1 – Mensagens de operação do sistema**

ID	Mensagem	Causa provável	Ação corretiva
2	Falha na inicialização do PVD	Falha da placa de circuito.	Recicle a energia.
4	Falha na inicialização dos fluidos	Falha da placa de circuito.	Recicle a energia.
8	Pedal não conectado	Conexão do pedal solta.	Verifique a conexão do pedal. Recicle a energia.
9	Erro de calibração do pedal	Problema na calibração do pedal.	Libere o pedal para FP0. Recicle a energia.
13	Falha do controlador do teclado	Falha da placa de circuito.	Recicle a energia.

ID	Mensagem	Causa provável	Ação corretiva
16	Remoto não conectado	Conexão do controle remoto solta.	Verifique a conexão do controle remoto. Recicle a energia. O sistema não funciona sem o controle remoto.
20	Haste IV não conectada	Conexão da haste IV solta.	Verifique a conexão. Recicle a energia. Mensagem normal se o sistema não estiver configurado com a Haste elétrica programável. O sistema funciona sem a haste I/V elétrica.
21	Falha da haste IV	Conexão da haste IV não confirmada.	Verifique a conexão se houver uma haste elétrica programável. Recicle a energia. O sistema funciona sem a haste I/V elétrica.
29	Inconsistência do pedal	Identificação da posição do pedal inconsistente.	Verifique a conexão do pedal. Recicle a energia.
35	Arquivo de programa de médico corrompido	Programa do médico corrompido. Re programe as entradas, se necessário.	Restaure o banco de dados de cirurgião ou exclua o banco de dados de cirurgião via DIAGNÓSTICO do sistema.
38	Arquivo de SW do host corrompido.	Software com problema.	Recicle a energia.
42	Falha no autoteste	Um ou mais autotestes falharam.	Consulte o erro do teste que falhou.
44	Arquivos do sistema corrompidos	Software com problema.	Recicle a energia.
50	Sistema de fluidos não preparado	Preparação do sistema de fluidos não confirmada.	Prepare ou prepare novamente o sistema de fluidos.
51	Peça portátil de faco não ajustada	Modo Faco selecionado sem ajustar a peça portátil.	Ajuste a peça portátil e tente faco novamente. O cabo da peça portátil pode estar danificado. Tente outra peça portátil.
60	Sistema de fluidos não inicializado	Falha da placa de circuito.	Recicle a energia.
61	PVD não inicializado	Falha da placa de circuito.	Recicle a energia.

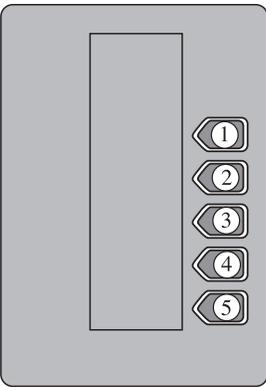
ID	Mensagem	Causa provável	Ação corretiva
84	Comunicação com a haste IV interrompida	Falha da placa de circuito ou conexão solta.	Verifique a conexão da haste IV. Recicle a energia. O sistema funciona sem a haste I/V elétrica.
91	Falha de software detectada	Software com problema.	Recicle a energia.
100	Erro de comunicação com o sistema de fluidos	Falha da placa de circuito.	Recicle a energia.
101	Erro de comunicação com o sistema de fluidos	Falha da placa de circuito.	Recicle a energia.
110	Erro no subsistema de fluidos	Falha da placa de circuito.	Recicle a energia.
111	Erro no subsistema de fluidos	Falha da placa de circuito.	Recicle a energia.
112	Erro de comunicação com o sistema de fluidos	Falha da placa de circuito.	Recicle a energia.
150	Incompatibilidade do firmware de I/A	Versão do sistema de fluidos inválida	Atualize o firmware de I/V.
181	Falha do subsistema de fluidos	Falha da placa de circuito.	Recicle a energia.
182	Erro de rotação da bomba	Bomba com bloqueio mecânico ou falha elétrica.	1. Verifique a instalação da tubulação. 2. Recicle a energia.
183	Erro na válvula de respiro	Válvula presa mecanicamente ou fio para o solenóide partido.	1. Verifique a instalação da tubulação. 2. Verifique se a chave da válvula de respiro se move livremente. 3. Recicle a energia.
184	Erro na válvula de irrigação	Válvula presa mecanicamente ou fio para o solenóide partido.	1. Verifique a instalação da tubulação. 2. Verifique se a chave da válvula de irrigação se move livremente. 3. Recicle a energia.
186	Erro no subsistema de fluidos	Falha da placa de circuito.	Recicle a energia.
192	Irrigação bloqueada	Válvula presa mecanicamente, tubulação dobrada, tubulação não roteada corretamente ou entupimento.	1. Verifique se a chave da válvula de irrigação se move livremente. 2. Verifique se há dobras ou entupimento e/ou se a tubulação está instalada corretamente.
193	Erro no subsistema de fluidos	Falha da placa de circuito.	Recicle a energia.
200	Erro de comunicação com PVD	Falha da placa de circuito.	Recicle a energia.

ID	Mensagem	Causa provável	Ação corretiva
201	Erro de comunicação com PVD	Falha da placa de circuito.	Recicle a energia.
202	Erro na peça portátil de faco	Falha da placa de circuito ou peça portátil defeituosa.	1. Reajuste a peça portátil. 2. Se o reajuste não surtir efeito, recicle a energia e reajuste a peça portátil.
203	Erro na peça portátil de faco	Falha da placa de circuito ou peça portátil defeituosa.	1. Reajuste a peça portátil. 2. Se o reajuste não surtir efeito, recicle a energia e reajuste a peça portátil.
204	Erro na peça portátil de faco	Falha da placa de circuito ou peça portátil defeituosa.	1. Reajuste a peça portátil. 2. Se o reajuste não surtir efeito, recicle a energia e reajuste a peça portátil.
205	Erro na peça portátil de faco	Falha da placa de circuito ou peça portátil defeituosa.	1. Reajuste a peça portátil. 2. Se o reajuste não surtir efeito, recicle a energia e reajuste a peça portátil.
210	Falha no subsistema PVD	Falha da placa de circuito.	Recicle a energia.
211	Falha no subsistema PVD	Falha da placa de circuito.	Recicle a energia.
212	Erro de comunicação com PVD	Falha da placa de circuito.	Recicle a energia.
250	Incompatibilidade do firmware de PVD	Versão de PVD inválida.	Atualize o firmware de PVD.
281	Falha no subsistema PVD	Falha da placa de circuito.	Recicle a energia.
282	Erro de aterramento da peça portátil	Umidade no conector. Falha na peça portátil.	Seque o conector. Reajuste a peça portátil ou substitua a peça portátil.
283	Falha no subsistema de faco	Falha da placa de circuito.	Recicle a energia.
285	Verifique a ponta da peça portátil de faco	Agulha de faco quebrada ou solta.	Reaperte ou substitua a agulha. Reajuste a peça portátil.
286	Erro na peça portátil de faco	Falha da placa de circuito ou peça portátil defeituosa.	1. Reajuste a peça portátil. 2. Se o reajuste não surtir efeito, recicle a energia e reajuste a peça portátil.
287	Falha no subsistema PVD	Falha da placa de circuito.	Recicle a energia.
288	Erro de diatermia	Falha da placa de circuito.	Recicle a energia.
290	Falha no subsistema PVD	Falha da placa de circuito.	Recicle a energia.
291	Peça portátil de faco não conectada	Peça portátil não conectada ou peça portátil defeituosa.	Verifique a conexão da peça portátil ou substitua a peça portátil. Reajuste.

ID	Mensagem	Causa provável	Ação corretiva
292	Peça portátil não ajustada	Modo Faco selecionado sem ajustar a peça portátil.	Ajuste a peça portátil e tente faco novamente. Se o ajuste não surtir efeito, substitua a peça portátil.
293	Falha no subsistema PVD	Falha da placa de circuito.	Recicle a energia.
295	Falha no subsistema PVD	Falha da placa de circuito.	Recicle a energia.
296	Falha no subsistema PVD	Falha da placa de circuito.	Recicle a energia.
297	Falha no subsistema PVD	Falha da placa de circuito.	Recicle a energia.
302	Haste IV não pronta	A haste IV foi movida sem inicialização.	1. Verifique a conexão da haste IV. 2. Recicle a energia.
501	Excesso de vácuo na preparação	Oclusão na linha: tubulação instalada incorretamente ou defeituosa.	Verifique se há dobras ou entupimento e/ou se a tubulação está instalada corretamente.
502	Altura da haste baixa na preparação	Oclusão na linha: tubulação instalada incorretamente ou defeituosa.	Verifique se há dobras ou entupimento e/ou se a tubulação está instalada corretamente.
503	Vácuo baixo na preparação	Oclusão na linha: tubulação instalada incorretamente ou defeituosa.	Verifique se há dobras ou entupimento e/ou se a tubulação está instalada corretamente.
505	Erro de respiro na preparação	Oclusão na linha: tubulação instalada incorretamente ou defeituosa.	Verifique se há dobras ou entupimento e/ou se a tubulação está instalada corretamente.

Tabela 10.2 – Solução de problemas

GERAL	
Problema	Ação corretiva
O sistema <b>SOVEREIGN Compact</b> não liga quando a chave é ligada.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Desligue a chave.</li> <li>2. Verifique se o cabo de energia está conectado ao painel traseiro do console.</li> <li>3. Verifique se o cabo de energia está conectado a uma tomada elétrica ou outra fonte de energia.</li> <li>4. Verifique se existe energia na tomada ou fonte de energia.</li> <li>5. Se o equipamento ainda não ligar, desligue-o. Verifique se existem fusíveis queimados e substitua-os se necessário. (Consulte “Procedimento para troca de fusíveis” na página 10-17.)</li> <li>6. Contate a <b>AMO</b> para assistência técnica.</li> </ol>

<b>GERAL</b>	
<b>Problema</b>	<b>Ação corretiva</b>
O sistema apresenta o idioma da interface do usuário incorreto ao ser ligado.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. No MENU PRINCIPAL, pressione a tecla 4 (OPÇÕES DO SISTEMA)</li> <li>2. Pressione a tecla 2 (IDIOMAS)</li> <li>3. Destaque o idioma desejado</li> <li>4. Pressione a tecla 5 (SALVAR) para selecionar o novo idioma</li> </ol> 
O pedal não funciona corretamente.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vá para Teste de diagnóstico do pedal em página 10-13.</li> <li>2. Verifique se o cabo do pedal está conectado na parte traseira do console.</li> </ol>
A haste elétrica programável não responde.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. A haste pode ter atingido a altura máxima ou mínima.</li> <li>2. Tente ajustar a altura da haste elétrica programável via bisel ou controle remoto.</li> <li>3. Verifique se o cabo da haste IV está conectado na parte traseira do console.</li> </ol>
Erros de preparação	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verifique o carregamento da tubulação, inclusive a distribuição.</li> <li>2. Recarregue o segmento da bomba, verifique se o fecho da bomba está totalmente fechado.</li> <li>3. Verifique se não existem dobras, entupimentos ou peças soltas.</li> <li>4. Substitua a peça portátil e a ponta. Faça a preparação novamente.</li> <li>5. Substitua o conjunto de tubos.</li> <li>6. Verifique se a câmara de teste está instalada corretamente e se não existem vazamentos.</li> </ol>
Sem fluxo de irrigação.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verifique se o MODO I/A está selecionado no painel frontal.</li> <li>2. Verifique se há dobras na tubulação de irrigação.</li> <li>3. Verifique a conexão da tubulação à peça portátil.</li> <li>4. Toque na câmara de gotejamento para verificar se a válvula está funcionando corretamente.</li> <li>5. Verifique a altura da garrafa.</li> <li>6. Pressione o pedal para a posição 1 e verifique se há fluxo.</li> <li>7. Ouça a válvula de aperto de irrigação na área da distribuição da tubulação para confirmar que ela funciona quando o pedal é pressionado.</li> <li>8. Se ainda não houver fluxo, substitua a tubulação.</li> </ol>

<b>GERAL</b>	
<b>Problema</b>	<b>Ação corretiva</b>
Fluxo de irrigação reduzido/insuficiente. O fluxo de irrigação continua mesmo quando o pedal está desativado (posição 0).	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verifique se o grampo do rolamento está aberto, se aplicável.</li> <li>2. Verifique se há dobras na tubulação ou vazamentos na tubulação ou na peça portátil.</li> <li>3. Verifique a altura da garrafa.</li> <li>4. Verifique as conexões da tubulação.</li> <li>5. Verifique se a luva de irrigação está presa na incisão.</li> <li>6. Verifique se o pedal está desobstruído e não preso na posição 1.</li> <li>7. Verifique o funcionamento do pedal. (Consulte “Teste do pedal” na página 10-13.)</li> <li>8. Verifique se “irrigação contínua” não está ativa.</li> </ol>
Câmara anterior rasa ou profunda em excesso.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verifique a altura da garrafa.</li> <li>2. Se estiver rasa demais, verifique se a luva de irrigação está presa na incisão.</li> <li>3. Verifique a velocidade da bomba (taxa de fluxo).</li> <li>4. Verifique se a linha de irrigação está desobstruída.</li> </ol>
Uso de grandes quantidades de fluido.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verifique a altura da garrafa.</li> <li>2. Verifique o tamanho da incisão.</li> <li>3. Verifique a taxa de fluxo (velocidade da bomba excessivamente alta).</li> <li>4. Verifique se não há fluido entrando na bolsa de coleta quando não é usada irrigação.</li> <li>5. Recoloque ou substitua a tubulação.</li> </ol>

Tabela 10.3 – Solução de problemas de aspiração

<b>SISTEMA DE ASPIRAÇÃO</b>	
<b>Problema</b>	<b>Ação corretiva</b>
Sem aspiração.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verifique se o MODO correto está selecionado no painel frontal.</li> <li>2. Verifique se há dobras ou entupimentos na tubulação.</li> <li>3. Verifique a conexão da tubulação à peça portátil.</li> <li>4. Verifique se a peça portátil não está entupida.</li> <li>5. Pressione o pedal para a posição 2 e verifique o funcionamento da bomba.</li> </ol>
Aspiração insuficiente.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verifique a taxa de fluxo.</li> <li>2. Verifique o funcionamento do pedal. (Consulte “Teste do pedal” na página 10-13.)</li> <li>3. Verifique se há dobras ou entupimentos na tubulação.</li> <li>4. Verifique se a peça portátil não está entupida.</li> <li>5. Verifique a conexão da tubulação à peça portátil.</li> <li>6. Verifique se há desgaste excessivo dos o-rings da peça portátil de I/A. Substitua os o-rings se necessário.</li> </ol>

<b>SISTEMA DE ASPIRAÇÃO</b>	
<b>Problema</b>	<b>Ação corretiva</b>
Não há criação de vácuo. A bomba não está operando.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verifique a programação. Se o cirurgião está em “vácuo linear” e não “aspiração linear”, o pedal deve ser pressionado até a posição 2 para que o vácuo apresente o máximo predefinido.</li> <li>2. Verifique se o pedal está pressionado.</li> <li>3. Verifique a conexão da tubulação à peça portátil.</li> <li>4. Verifique se existe ar na tubulação de irrigação/aspiração.</li> <li>5. Verifique a configuração de vácuo do equipamento.</li> <li>6. Substitua a tubulação.</li> <li>7. Efetue a preparação de I/A.</li> <li>8. Verifique a configuração de vácuo.</li> <li>9. Verifique a taxa de fluxo.</li> </ol>
Câmara rasa ou em colapso parcial.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verifique a altura da garrafa e a posição das peças portáteis.</li> <li>2. Verifique a configuração da taxa de fluxo.</li> <li>3. Verifique a conexão da tubulação à peça portátil.</li> <li>4. Verifique se há dobras na tubulação.</li> <li>5. Remova a peça portátil e faça um teste da câmara de teste para assegurar o equilíbrio.</li> </ol>

**Tabela 10.4 – Solução de problemas de faco**

<b>SISTEMA DE FACOEMULSIFICAÇÃO</b>	
<b>Problema</b>	<b>Ação corretiva</b>
Sem facoemulsificação.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verifique se o MODO Facó está selecionado no painel frontal.</li> <li>2. Verifique o funcionamento do pedal. (Consulte “Teste do pedal” na página 10-13.)</li> <li>3. Verifique se o cabo da peça portátil de facó está conectado corretamente ao receptáculo de facó no lado esquerdo do equipamento.</li> <li>4. Verifique a configuração de energia de facó.</li> <li>5. Verifique se a ponta de facó está firmemente presa.</li> <li>6. Verifique se a ponta de facó não está danificada.</li> <li>7. Se estiver danificada, substitua por uma nova ponta ou substitua a peça portátil e prepare novamente.</li> <li>8. Verifique se “irrigação somente” não está ativa.</li> </ol>
Facoemulsificação insuficiente ou intermitente.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Consulte todas as etapas acima para “Sem facoemulsificação”.</li> <li>2. Remova a ponta de facó e reaperte-a.</li> <li>3. Verifique o fornecimento de energia de facó para a configuração com e sem oclusão (se aplicável).</li> <li>4. Ajuste a peça portátil de facó.</li> </ol>

Tabela 10.5 – Solução de problemas de diatermia

<b>SISTEMA DE DIATERMIA</b>	
<b>Problema</b>	<b>Ação corretiva</b>
Se diatermia ou diatermia insuficiente.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verifique se o MODO Diatermia está selecionado no painel frontal.</li> <li>2. Verifique o funcionamento do pedal. (Consulte “Teste do pedal” na página 10-13.)</li> <li>3. Verifique a configuração de potência de diatermia.</li> <li>4. Verifique se o cabo de diatermia está firmemente conectado ao fórceps e aos receptáculos de diatermia no painel frontal.</li> <li>5. Verifique se as conexões do cabo de diatermia estão secas.</li> <li>6. Tente a diatermia novamente começando com baixa potência e aumentando a potência gradativamente.</li> <li>7. Verifique se “irrigação somente” não está ativa.</li> <li>8. Substitua o cabo de diatermia.</li> <li>9. Substitua a peça portátil de diatermia.</li> </ol>
Sem som ao usar diatermia.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verifique se o ajuste de volume exibido é igual ou superior a 6 em Configuração.</li> <li>2. Verifique se são emitidos sons ao pressionar qualquer tecla ou botão remoto.</li> <li>3. Verifique se o sistema emite um “ding” duplo no teste de inicialização (ao ser ligado).</li> <li>4. Efetue o teste de som (aproximadamente 3 segundos) ao executar outros auto-testes.</li> </ol>

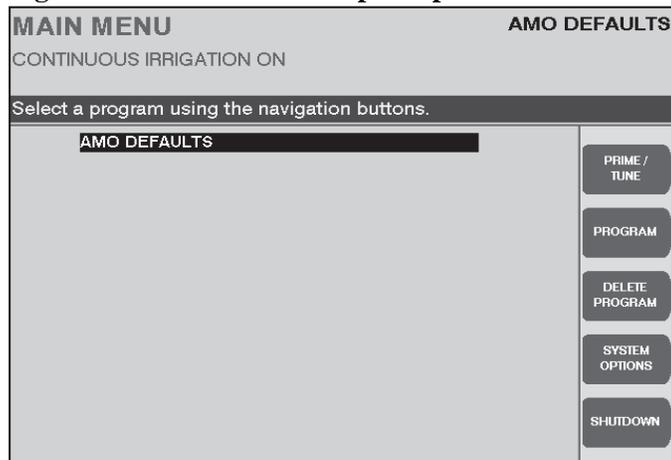
Tabela 10.6 – Solução de problemas de vitrectomia

<b>SISTEMA DE VITRECTOMIA</b>	
<b>Problema</b>	<b>Ação corretiva</b>
Sem corte ou corte insuficiente de vitrectomia	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verifique se o MODO Vitrectomia está selecionado no painel frontal.</li> <li>2. Verifique se o cirurgião está na posição 3 do pedal se a programação for vitrectomia IAC.</li> <li>3. Verifique o funcionamento do pedal. (Consulte “Teste do pedal” na página 10-13.)</li> <li>4. Verifique a conexão da tubulação à peça portátil de vitrectomia.</li> <li>5. Verifique a conexão da tubulação de vitrectomia ao receptáculo do painel frontal (ou lateral).</li> <li>6. Verifique a configuração de taxa de vitrectomia (CPM) no painel frontal. Reduza o valor de CPM se necessário.</li> <li>7. Verifique se a irrigação e a aspiração estão funcionando corretamente.</li> <li>8. Verifique se a lâmina de corte está se movimentando.</li> <li>9. Substitua o cortador de vitrectomia e tente novamente.</li> </ol>

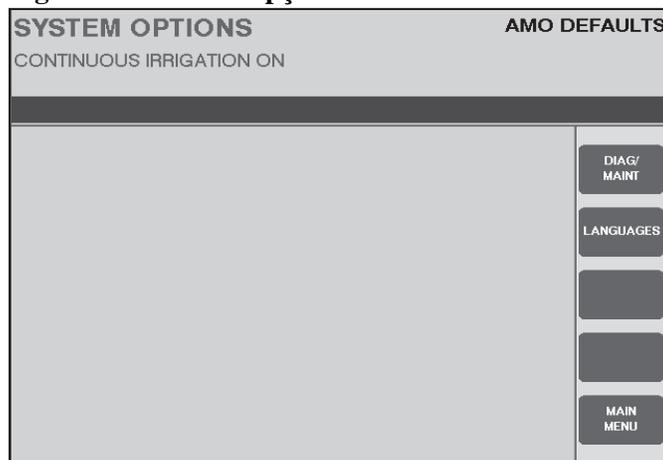
**Diagnóstico/  
manutenção**

Todas as rotinas de diagnóstico e manutenção são acessadas por meio do Menu Principal selecionando OPÇÕES DO SISTEMA.

Observação: Rotinas de manutenção são rotinas especiais usadas por profissionais treinados para realizar diagnóstico e manutenção do sistema. A manutenção só deve ser realizada por pessoas treinadas.

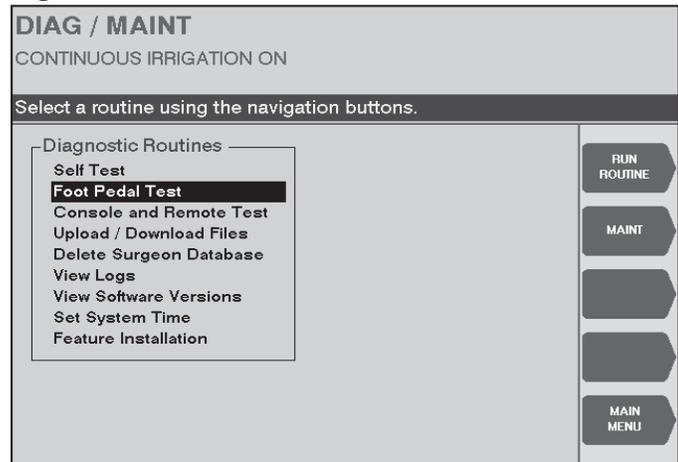
**Figura 10.1 – Tela do menu principal**

Na tela OPÇÕES DO SISTEMA, selecione DIAG/MANUT.

**Figura 10.2 – Tela Opções do sistema**

A tela DIAG/MANUT lista as diversas rotinas de diagnóstico. Usando os botões de navegação ou os botões de seleção de colunas, selecione a rotina desejada e pressione EXECUTAR ROTINA para executar a rotina.

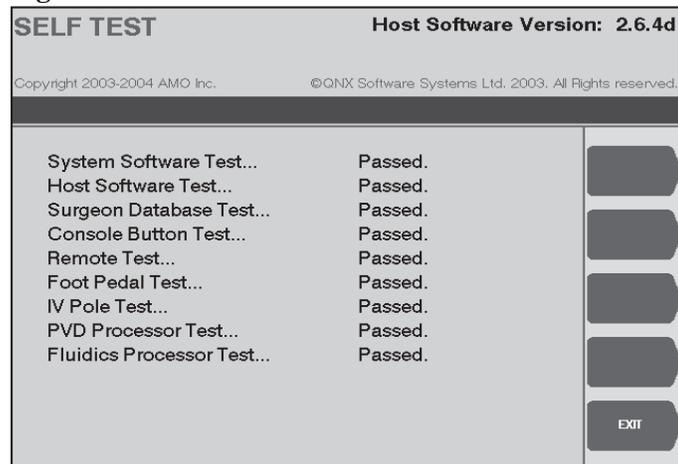
**Figura 10.3 – Rotinas de DIAG/MANUT**



**Autoteste**

A tela Autoteste é exibida quando a rotina é executada. A versão atual do software é exibida na parte superior direita da tela. Para interromper a rotina ou quando a rotina de autoteste termina, pressione SAIR.

**Figura 10.4 – Tela Autoteste**

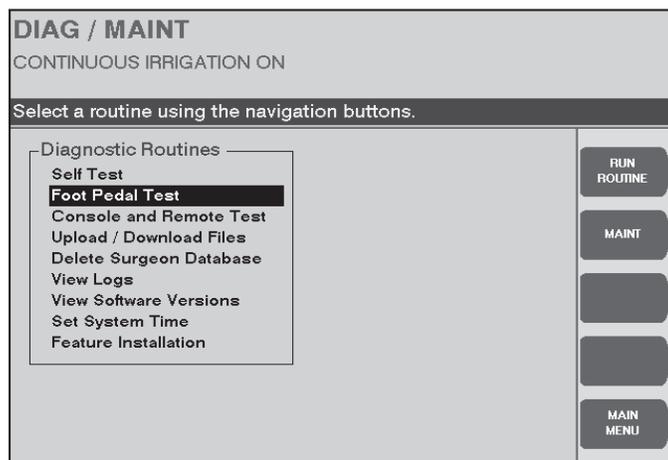


### Teste do pedal

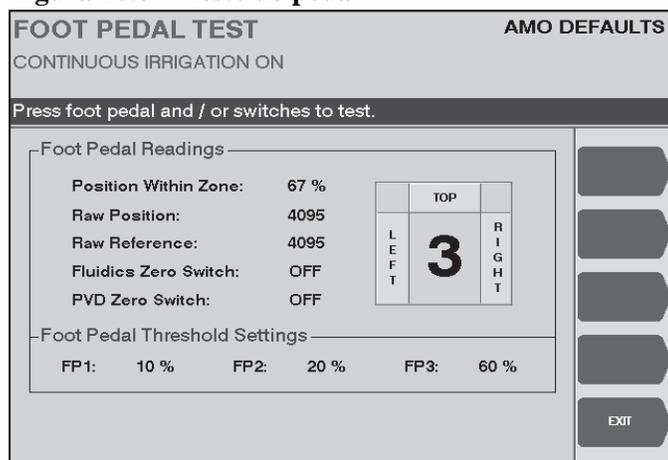
O teste do pedal é acessado por meio da tela DIAG/MANUT.

Usando os botões de navegação, selecione TESTE DO PEDAL e pressione EXECUTAR ROTINA. Siga as instruções na tela para testar o pedal.

**Figura 10.5 – Teste do pedal**



**Figura 10.6 – Teste do pedal**



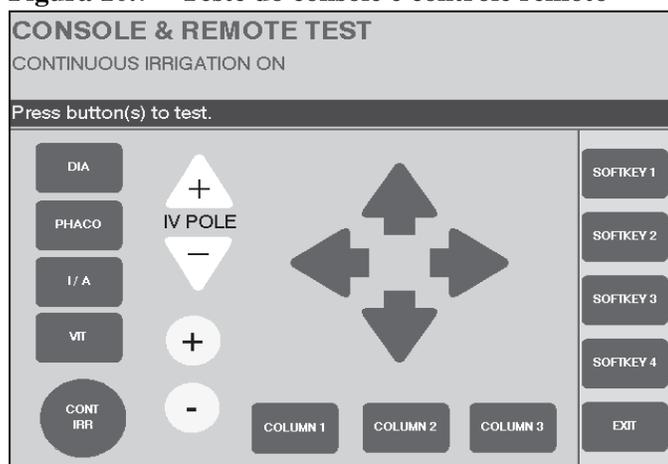
## Teste do console e controle remoto

A função de teste do console e do controle remoto fornece um meio para testar os botões do console e do controle remoto. Quando os botões são pressionados, o símbolo gráfico correspondente na tela é destacado para confirmar o funcionamento correto.

O teste do console e do controle remoto é acessado nas telas OPÇÕES DO SISTEMA e DIAG/MANUT conforme mostrado em “Diagnóstico/manutenção” na página 10-11.

Use os botões de navegação para selecionar Teste do console e controle remoto e pressione EXECUTAR ROTINA. Siga as instruções na tela.

**Figura 10.7 – Teste do console e controle remoto**



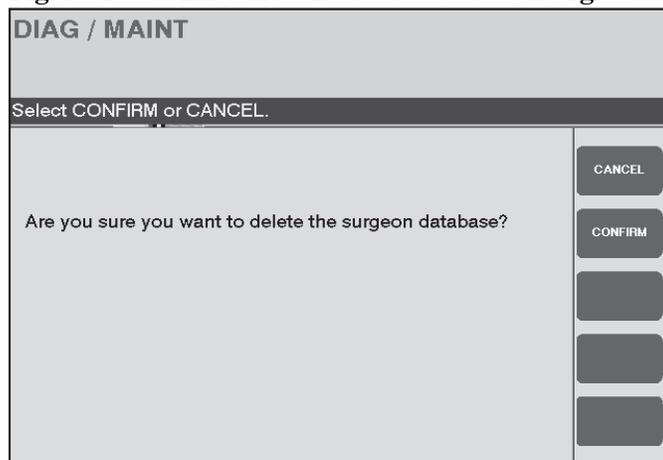
## Upload/download de arquivos

A rotina Upload/download de arquivos permite transferir arquivos do equipamento para uma mídia de armazenamento separada e vice-versa. A rotina só está disponível para representantes autorizados AMO.

### Excluir banco de dados do cirurgião

A função Excluir banco de dados do cirurgião permite excluir todos os programas de cirurgião (exceto o programa **AMO PADRÃO**) da memória do sistema **SOVEREIGN Compact**. A tela Excluir banco de dados do cirurgião é acessada conforme descrito em “Diagnóstico/manutenção” na página 10-11. Uma tela de confirmação é exibida para confirmar a exclusão antes que seja executada.

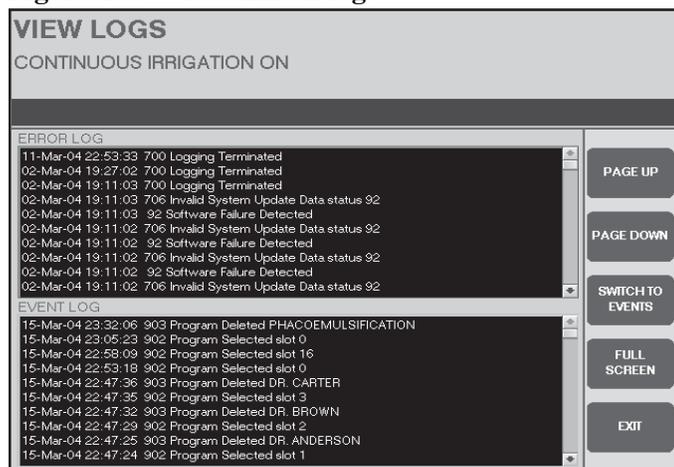
**Figura 10.8 – Excluir banco de dados do cirurgião**



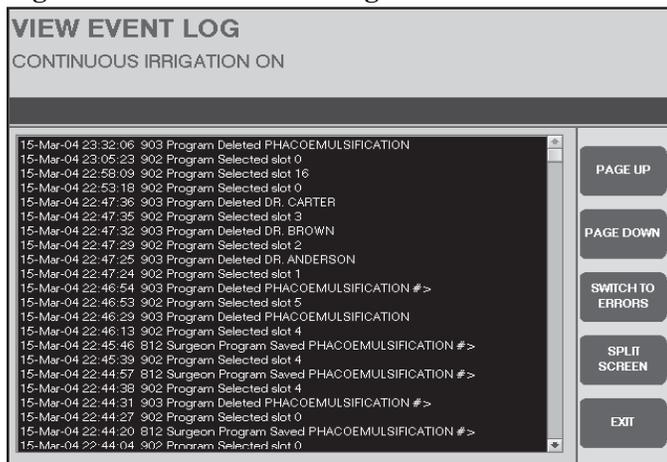
### Exibir logs

A função Exibir logs fornece um resumo, em ordem cronológica inversa, das telas Log de erros e Log de eventos. A tela Exibir logs é acessada conforme descrito em “Diagnóstico/manutenção” na página 10-11. Os dois logs podem ser visualizados em conjunto em uma tela dividida ou separadamente em telas inteiras. As teclas fornecem funções de exibição e navegação.

**Figura 10.9 – Tela Exibir logs**



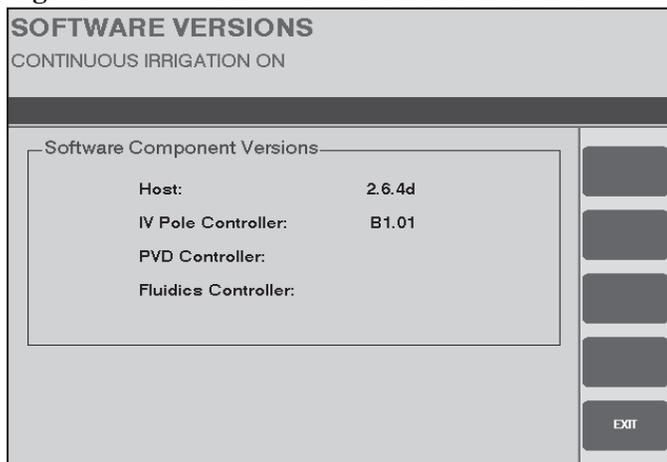
**Figura 10.10 – Tela Exibir log de eventos**



**Exibir versões de software**

Esta função é somente para fins informativos, e exibe as versões atuais de todos os softwares usados no sistema **SOVEREIGN Compact**. A tela Versões de software é acessada conforme descrito em “Diagnóstico/manutenção” na página 10-11. Os números de versão mostrados aqui são apenas exemplos.

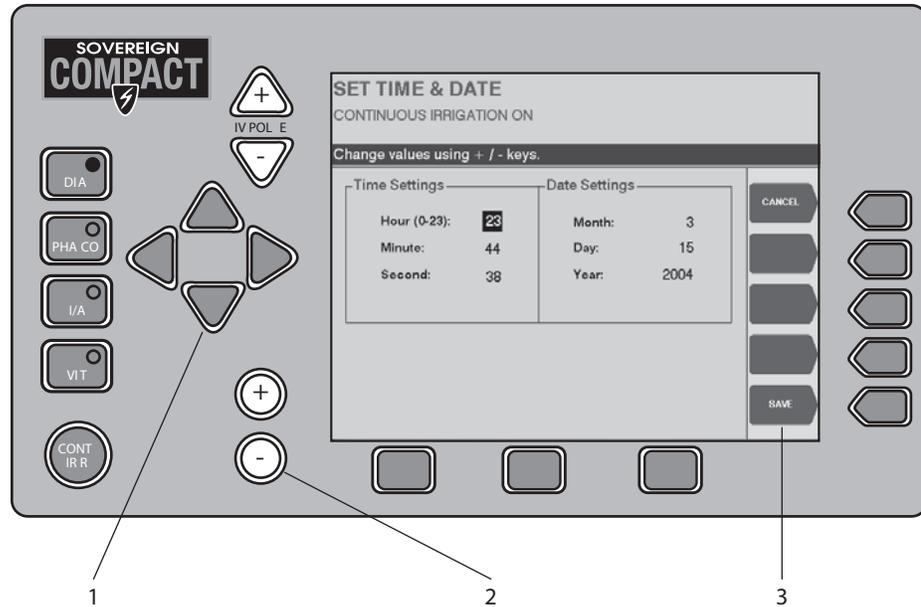
**Figura 10.11 – Tela Exibir versões de software**



**Definir data e hora**

A data e a hora do sistema podem ser ajustadas usando a função Definir data e hora. Essa função é acessada conforme descrito em “Diagnóstico/manutenção” na página 10-11. Para ajustar a data e a hora, siga as instruções abaixo.

**Figura 10.12 – Tela Definir data e hora**



1. Use os botões de navegação para selecionar data ou hora a ser alterada.
2. Use os botões de ajuste de valor para definir os valores corretos de data e hora.
3. Pressione SALVAR para salvar a nova data/hora na memória do sistema.

**Procedimento para troca de fusíveis**

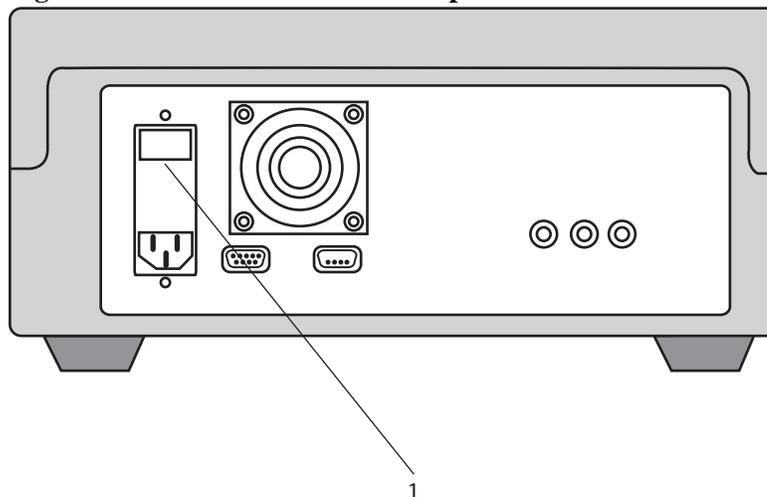
Se o sistema **SOVEREIGN** Compact não ligar quando a chave for ligada e você confirmar que o cabo de energia está conectado corretamente, é possível que um fusível esteja queimado. Para prevenir incêndios ou danos ao equipamento, substitua os fusíveis pelo tipo e especificação exatos indicados abaixo (verifique o adesivo de voltagem no painel traseiro do sistema **SOVEREIGN** Compact para confirmar a voltagem do seu equipamento):

**Tabela 10.7 – Especificações de fusíveis**

	Voltagem	Quantidade	Especificações de fusíveis
Console	100/120/240	2	6,3A, 250V, Bussman GDA 6.3 (ou equivalente)

Para substituir os fusíveis do console:

1. Desconecte o sistema **SOVEREIGN** Compact da eletricidade e o cabo de energia do painel traseiro.
2. Localize a caixa de fusíveis no painel traseiro do sistema **SOVEREIGN** Compact, conforme mostrado em Figura 10.13 – Caixa de fusíveis do painel traseiro.

**Figura 10.13 – Caixa de fusíveis do painel traseiro**

1. Caixa de fusíveis

3. Usando uma pequena chave de parafuso, abra cuidadosamente a tampa para expor a caixa de fusíveis.
4. Puxe a caixa de fusíveis cuidadosamente para fora.
5. Remova o fusível queimado e substitua-o por um novo fusível (valor e tamanho especificados acima).
6. Recoloque a caixa de fusíveis, verificando se as setas apontam para a direita do painel traseiro. Incline ligeiramente a caixa de fusíveis para a direita e empurre-a para dentro.
7. Empurre a tampa da caixa de fusíveis para cima até que encaixe no lugar.
8. Reconecte o cabo de energia ao painel traseiro e conecte-o à tomada.

# 11

## GARANTIA E MANUTENÇÃO

---

Termo de garantia

---

**Termo de garantia**

A Abbott Medical Optics Inc. (AMO) garante, por um período de dois anos (24 meses) contados da data de instalação do console, pedal, controle remoto sem fio, haste elétrica programável e peça portátil de faco do sistema **SOVEREIGN Compact** contra defeitos de material e fabricação quando corretamente instalados, mantidos e usados para a finalidade pretendida. Sob nenhuma hipótese a data de instalação será considerada como tendo ocorrido mais de seis meses depois da data de entrega do sistema **SOVEREIGN Compact** pela AMO ao transportador.

Você deverá notificar a AMO imediatamente em caso de defeitos e permitir que a AMO acesse o sistema **SOVEREIGN Compact** dentro de um prazo razoável após a notificação de qualquer defeito. Caso você não notifique a AMO imediatamente sobre um defeito ou não permita o acesso ao sistema **SOVEREIGN Compact** em um prazo razoável após a notificação, a AMO ficará isenta de qualquer responsabilidade em relação a tal defeito e quaisquer danos subsequentes, se houver, resultante da impossibilidade de a AMO solucionar tal defeito.

USO OU MANUSEIO INDEVIDOS NÃO ESTÃO COBERTOS PELA GARANTIA. A única obrigação da AMO é efetuar reparos ou substituir, a critério da AMO, a peça ou peças com defeito, que será devolvida para a AMO em frete pré-pago por você e devolvida a você por frete a cobrar após o reparo ou substituição.

A peça portátil de irrigação/aspiração, o fórceps de diatermia e o cabo de diatermia são garantidos por noventa (90) dias.

Esta garantia se aplica somente ao comprador/usuário original do dispositivo, e não pode ser transferida. Esta garantia perderá a validade se o equipamento for usado em um país que não aquele para o qual foi enviado originalmente pela **AMO**.

ESTA GARANTIA SUBSTITUI QUALQUER OUTRA GARANTIA, EXPRESSA OU IMPLÍCITA, INCLUINDO, SEM LIMITAÇÃO, AS GARANTIAS DE COMERCIALIZAÇÃO OU ADEQUAÇÃO A UM FIM ESPECÍFICO. A AMO NÃO SERÁ RESPONSÁVEL PERANTE O COMPRADOR, SOB QUALQUER HIPÓTESE, POR QUAISQUER DANOS, LUCROS CESSANTES OU PERDA DE USO RESULTANTE, ESPECIAL, INCIDENTAL OU PUNITIVO. A responsabilidade da AMO pela violação desta garantia será, em qualquer hipótese, limitada ao valor total pago pelo sistema **SOVEREIGN Compact** fornecido pela AMO e qualquer serviço realizado pela AMO em conexão a tal equipamento.

**Garantia estendida**

Contratos de garantia estendida (excluindo a peça portátil de faco) estão disponíveis. Contate a AMO para obter informações sobre a disponibilidade de um contrato de garantia estendida.

Observação: Fora dos Estados Unidos, contate seu escritório ou representante **AMO** local para obter informações sobre garantia.

### **Manutenção**

A manutenção pelo usuário do sistema **SOVEREIGN** Compact é somente para os ajustes e ações corretivas nas seções sobre mensagens de erro e solução de problemas e diagnóstico deste manual. Não existem componentes que podem ser reparados pelo usuário dentro do console, e você não deve tentar acessar os componentes internos. Qualquer tentativa nesse sentido invalidará a garantia.

A AMO recomenda manutenção de rotina ou periódica do sistema **SOVEREIGN** Compact por um representante da AMO pelo menos uma vez por ano. A AMO recomenda medir a resistência de PE e corrente de fuga de acordo com a norma IEC 601-1 a cada dois anos.

Se um problema persistir após a configuração, verificação e solução de problemas de acordo com os procedimentos neste manual, contate a AMO para ação corretiva. (1-877-AMO-4-LIFE nos EUA). Contate o escritório local da AMO para obter os números de telefone para o seu país.



# 12

## ESPECIFICAÇÕES

---

Especificações físicas

---

Especificações elétricas

---

Especificações ambientais

---

Condições de armazenamento

---

Especificações de Diatermia

---

## Especificações físicas

		Imperial/EUA	Métrica:
Console do sistema <b>SOVEREIGN Compact</b> :			
Console Dimensões (com a tela)	Largura	14 polegadas	36 cm
	Profundidade	18 polegadas	46 cm
	Altura	7,5 polegadas	19 cm
Peso		31 libras	14 kg
Comprimento do cabo de energia		10 pés	305 cm
Fuga de corrente do gabinete		Conformidade com IEC 601-1	
Carrinho:	Largura	15 polegadas	38 cm
	Profundidade	22 polegadas	56 cm
	Altura	42 polegadas	107 cm
Base	Largura	25 polegadas	64 mm
	Profundidade	24 polegadas	61 mm
Peso		66 libras	30 kg
Pedal:			
Dimensões	Largura	6 polegadas	15 cm
	Profundidade	10 polegadas	25 cm
	Altura	5 polegadas	13 cm
Peso		9 libras	4 kg
Comprimento do cabo		11.8 pés	360 cm
Haste IV elétrica:			
Curso máximo da haste IV elétrica*		30 polegadas	76 cm
Intervalo de configuração*		0-30 polegadas	0-76 cm
Velocidade		2,4 polegadas/ seg	6 cm/seg
Peso máximo de içamento		10 libras	4,5 kg

\* Com a extensão da haste IV, o curso máximo é 91 cm e o intervalo de configuração é 15-91 cm.

**Especificações elétricas**

	Tensão	Frequência	Consumo de energia	Valor dos fusíveis	Fuga de corrente do gabinete
Sistema	100/120/240 VCA	50/60 Hz	225 VA	6,3A, 250V, Bussman GDA 6.3 (ou equivalente)	<100uA

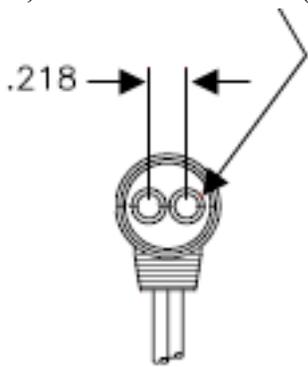
**Especificações ambientais**

Temperatura de operação	10 a 40°C
Umidade	0 a 95% UR, sem condensação

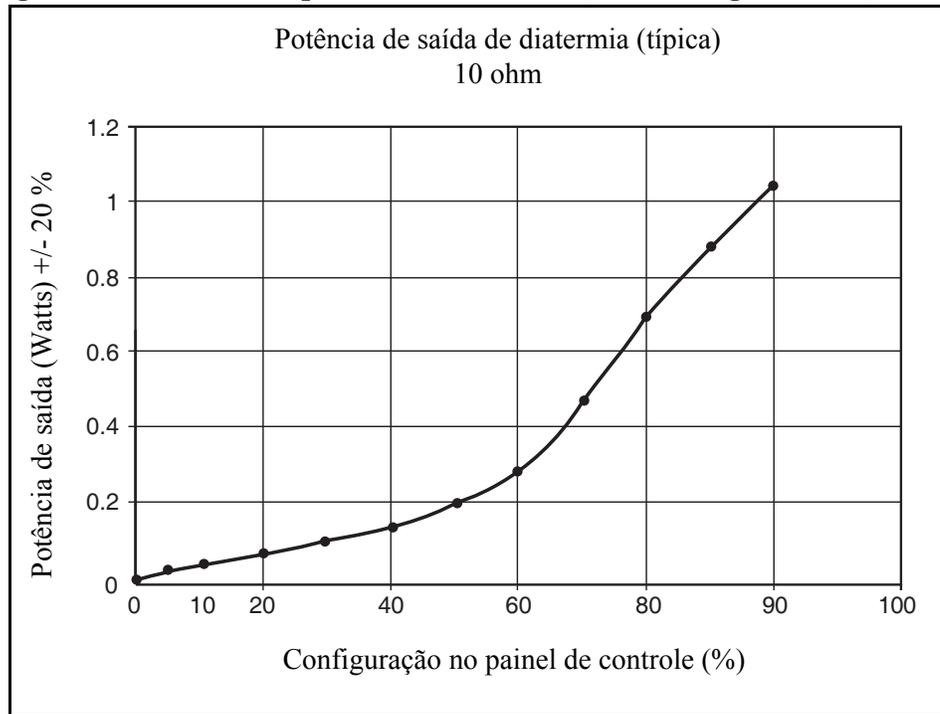
**Condições de armazenamento**

Temperatura de armazenamento	-20 a 60°C
Umidade	0 a 95% UR, sem condensação

**Especificações de Diatermia**

Ajuste de energia	5 a 100%, em incrementos de 5%
Potência de diatermia (potência máxima na carga nominal)	10 Watts em 100 ohms 386 KHz
Tipo de diatermia	Bipolar
Tensão nominal	60 Vrms
Conector do fórceps/sonda de diatermia	<p>Ø0,072 RECEPTÁCULO (2)</p>  <p>Todas as medidas são em polegadas.</p>

**Figura 12.1 – Gráfico de potência de diatermia (10 ohm carga nominal)**



**Figura 12.2 – Gráfico de potência de diatermia (50 ohm carga nominal)**

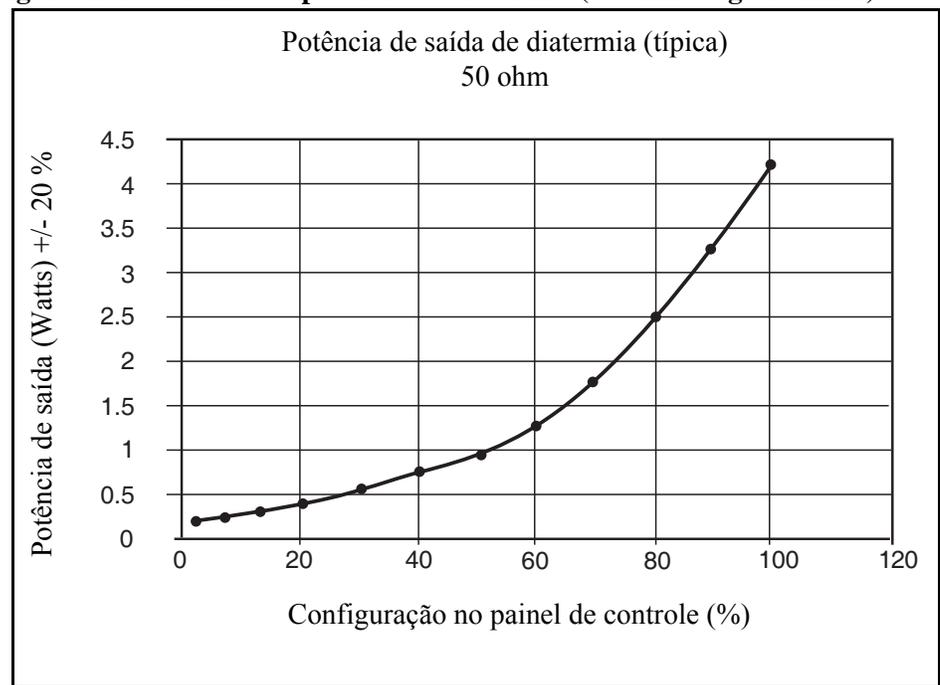


Figura 12.3 – Gráfico de potência de diatermia (100 ohm carga nominal)

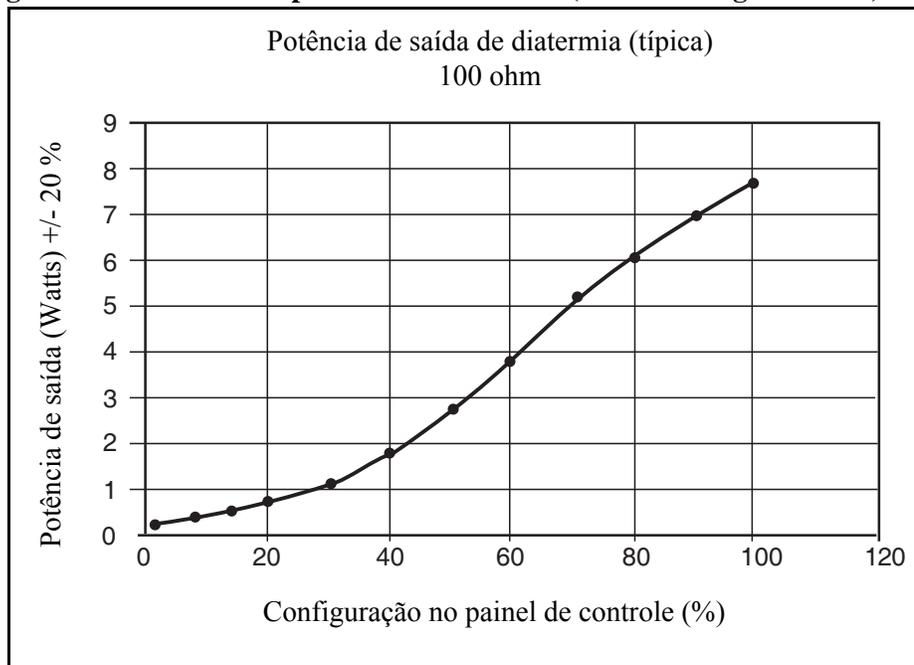
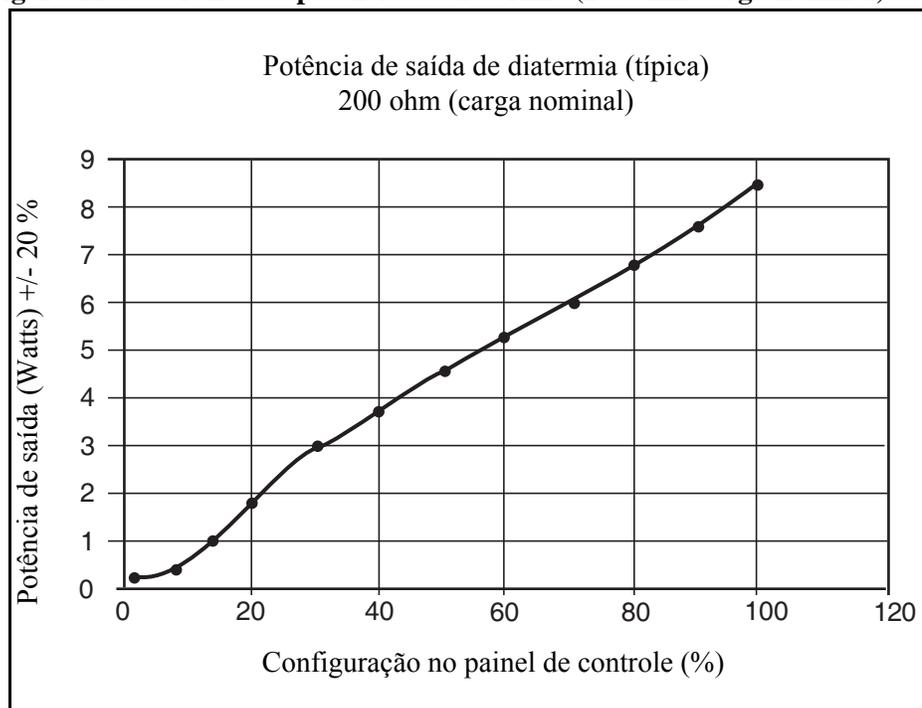
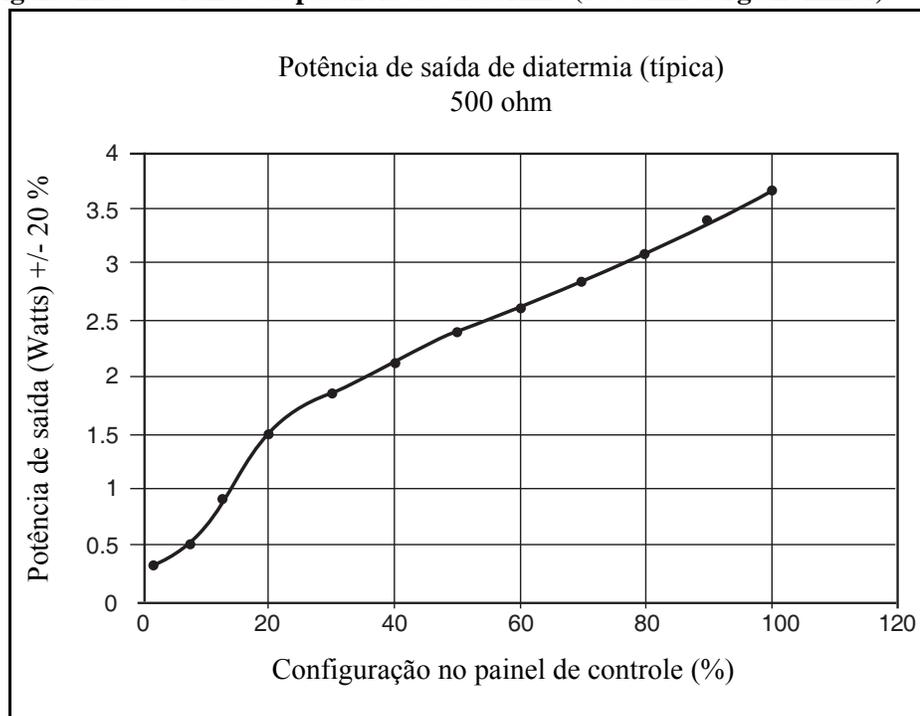


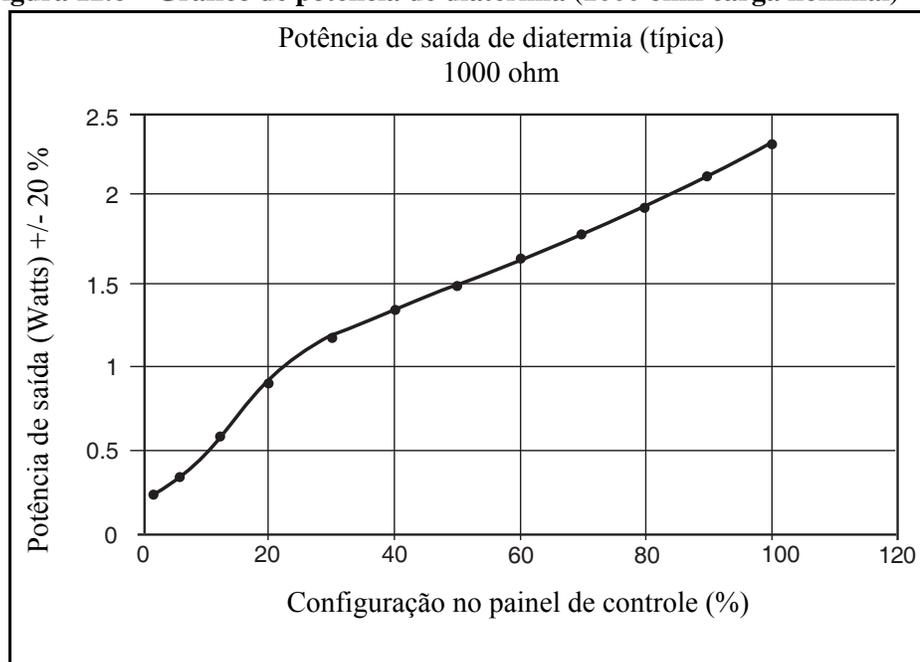
Figura 12.4 – Gráfico de potência de diatermia (200 ohm carga nominal)



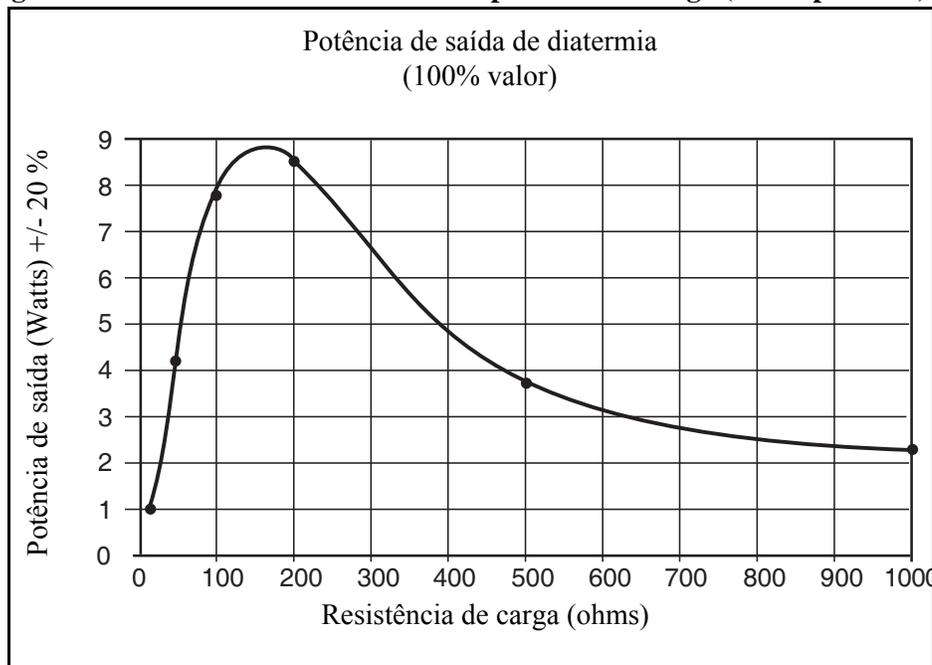
**Figura 12.5 – Gráfico de potência de diatermia (500 ohm carga nominal)**



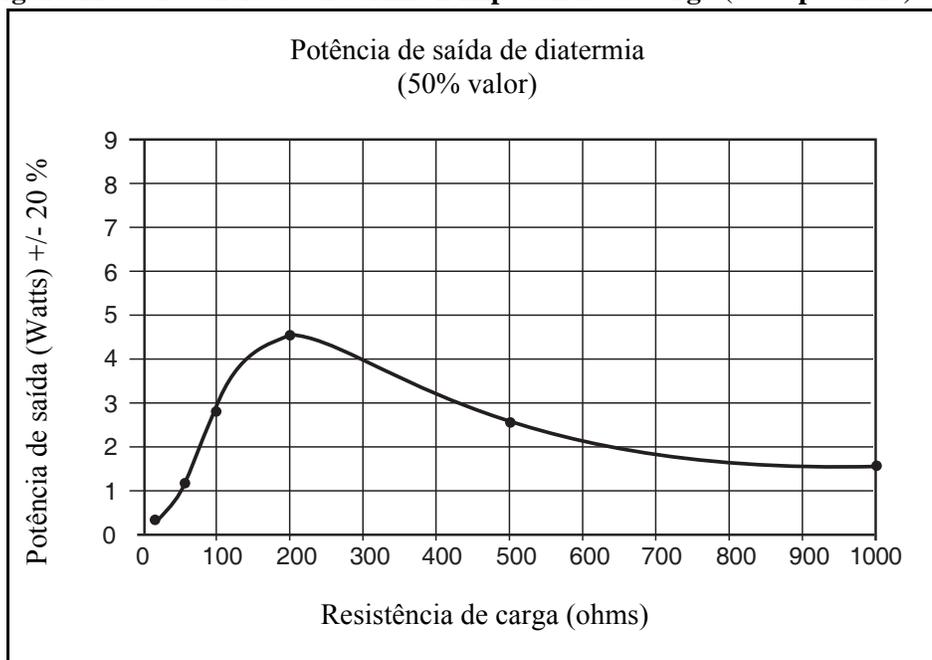
**Figura 12.6 – Gráfico de potência de diatermia (1000 ohm carga nominal)**



**Figura 12.7 – Potência de diatermia x impedância de carga (100% potência)**

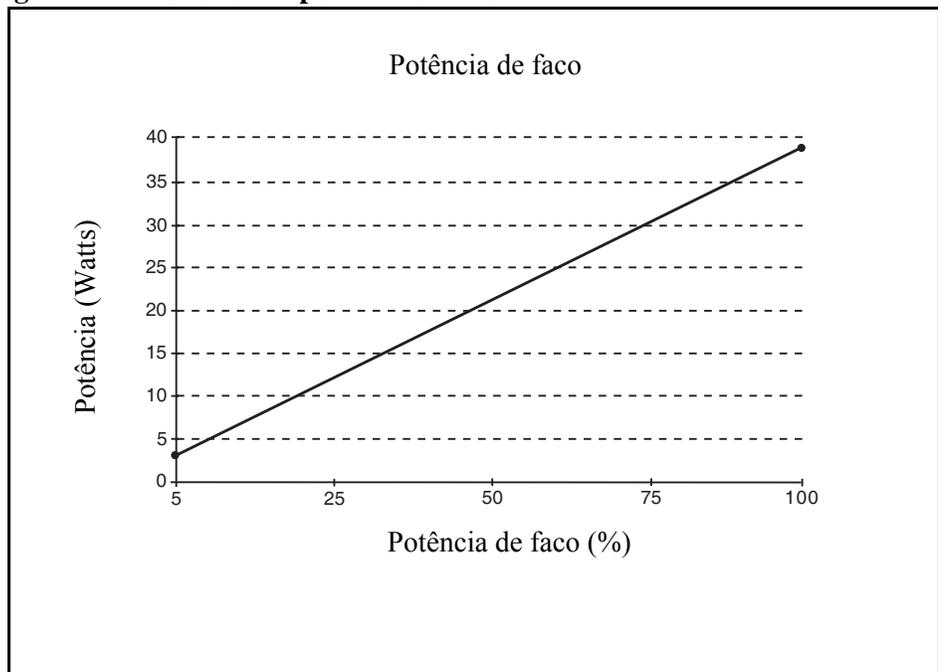


**Figura 12.8 – Potência de diatermia x impedância de carga (50% potência)**



Especificações de I/A	Nível de vácuo	0 a 500 mmHg
	Taxa de fluxo da bomba	0 a 50 cc/minuto
Especificações de faco	Potência de faco	0 a 100%, em incrementos de 5%
	Níveis de vácuo de faco	0 a 500 mmHg, em incrementos de 5 mmHg
	Taxa de fluxo da bomba	10 a 50 cc/minuto, em incrementos de 2 cc

**Figura 12.9 – Gráfico de potência de faco**



Especificações de vitrectomia	Taxa do cortador oscilante elétrico (EVIT)	100 a 600 cortes por minuto (CPM)
-------------------------------	--	-----------------------------------

# 13

## PEDIDO DE ACESSÓRIOS E PEÇAS

---

Pedido de peças

---

**Pedido de peças**

A seguir está uma lista de acessórios que você poderá necessitar pedir para o **SOVEREIGN Compact**. O representante AMO poderá orientá-lo sobre níveis de estoque recomendados com base no volume de procedimentos de facoemulsificação realizados na sua instalação. Todos os itens listados abaixo podem ser pedidos através do representante AMO ou diretamente ao atendimento ao cliente AMO. O representante AMO poderá confirmar a disponibilidade desses itens na sua área.

**Tabela 13.1 – Peças e acessórios**

<b>Componente do sistema</b>	<b>Descrição</b>	<b>Número da peça</b>
Peça portátil de faco	Peça portátil de faco <b>SOVEREIGN, SOVEREIGN COMPACT, DIPLOMAX II</b>	SOV680290
	Peça portátil de faco <b>WHITESTAR</b> , coaxial	690697 (A)
	Peça portátil de faco <b>ELLIPS FX</b>	690880 (A)
	Ponta de fluxo de faco calibre 19 <b>LAMINAR</b> , ponta redonda 0	OPOR0019L
	Ponta de fluxo de faco calibre 19 <b>LAMINAR</b> , ponta redonda 15	OPOR1519L
	Ponta de fluxo de faco calibre 19 <b>LAMINAR</b> , ponta redonda 30	OPOR3019L
	Ponta de fluxo de faco calibre 19 <b>LAMINAR</b> , ponta redonda 45	OPOR4519L
	Ponta de fluxo de faco calibre 20 <b>LAMINAR</b> , ponta redonda 0	OPOR0020L
	Ponta de fluxo de faco calibre 20 <b>LAMINAR</b> , ponta redonda 15	OPOR1520L
	Ponta de fluxo de faco calibre 20 <b>LAMINAR</b> , ponta redonda 30	OPOR3020L
	Ponta de fluxo de faco calibre 20 <b>LAMINAR</b> , ponta redonda 45	OPOR4520L
	Ponta de fluxo de faco descartável calibre 19 <b>LAMINAR</b> , curva 30	OPOCR3019L
	Ponta de fluxo de faco descartável calibre 20 <b>LAMINAR</b> , curva 30	OPOCR3020L
	Luva de irrigação e câmara de teste calibre 19 <b>LAMINAR</b>	OPOS19L
	Luva de irrigação e câmara de teste calibre 20 <b>LAMINAR</b>	OPOS20L
	Chave da ponta de fluxo de metal <b>LAMINAR</b>	OPOMTWL
	Peça para I/A SOLO, calibre 20, ponta com luva de silicone curva	OPOIA20CRV

Componente do sistema	Descrição	Número da peça
	Peça para I/A SOLO, calibre 20, ponta com luva de silicone 45	OPOIA2045D
	Peça para I/A SOLO, calibre 20, ponta com luva de silicone reta	OPOIA20STR
	Kit de peça portátil SOLO I/A	OPOIA20KIT
	Kit de limpeza/lavagem	OM05510114
	Bandeja de esterilização	MSR309
Peça portátil de diatermia	Cabo de energia	K106075
	Fórceps	K121085
	Peça portátil de vitrectomia oscilante TAC	OM0201011D
	Luva de irrigação oscilante TAC (1,65 mm)	OM0527011
	Cânula de infusão limbal calibre 23	OM0504011
Pacotes de tubos	Pacote de tubos (descartáveis, estéreis)	OPO61
	Pacote de tubos (reutilizáveis, estéreis)	OPO65
	Conjunto de administração	OM2505191
	Bolsa de drenagem	OPO56
Controle remoto	Controle remoto do sistema <b>SOVEREIGN</b> Compact	CMP680135
Pedal	Pedal de ponteira fechada do sistema <b>SOVEREIGN</b> Compact	CMP680700
	Pedal de ponteira aberta do sistema <b>SOVEREIGN</b> Compact	CMP680720
Carrinho	Carrinho <b>SOVEREIGN</b> Compact	CMP680002
	Haste IV <b>SOVEREIGN</b> Compact	CMP680P2
	Extensão da haste IV	SOV192181
	Tampa estéril do braço e bandeja	OM271000
	Bandeja de esterilização para faco (profundidade 1 1/4")	OM2908011
	Bandeja de esterilização para TAC (profundidade 3/4")	OM2908012
	Bandeja Mayo	OM290901
Diversos	Cabo de energia de 100/120V com plugue hospitalar	SOV201301C
	Cabo de energia europeu	4000-802
	Estojo de transporte <b>SOVEREIGN</b> Compact	CMP680900
	Estojo de transporte da haste IV <b>SOVEREIGN</b> Compact	CMP680901
	Estojo de transporte do carrinho <b>SOVEREIGN</b> Compact	CMP680902

<b>Componente do sistema</b>	<b>Descrição</b>	<b>Número da peça</b>
	Manual do Operador do Sistema <b>SOVEREIGN Compact</b> , búlgaro	CMP Z370379
	Manual do Operador do Sistema <b>SOVEREIGN Compact</b> , chinês	CMP Z370380
	Manual do Operador do Sistema <b>SOVEREIGN Compact</b> , croata	CMP Z370381
	Manual do Operador do Sistema <b>SOVEREIGN Compact</b> , checo	CMP Z370382
	Manual do Operador do Sistema <b>SOVEREIGN Compact</b> , dinamarquês	CMP Z370383
	Manual do Operador do Sistema <b>SOVEREIGN Compact</b> , holandês	CMP Z370384
	Manual do Operador do Sistema <b>SOVEREIGN Compact</b> , inglês	CMP Z370385
	Manual do Operador do Sistema <b>SOVEREIGN Compact</b> , estônio	CMP Z370386
	Manual do Operador do Sistema <b>SOVEREIGN Compact</b> , finlandês	CMP Z370387
	Manual do Operador do Sistema <b>SOVEREIGN Compact</b> , francês	CMP Z370388
	Manual do Operador do Sistema <b>SOVEREIGN Compact</b> , alemão	CMP Z370389
	Manual do Operador do Sistema <b>SOVEREIGN Compact</b> , grego	CMP Z370390
	Manual do Operador do Sistema <b>SOVEREIGN Compact</b> , húngaro	CMP Z370391
	Manual do Operador do Sistema <b>SOVEREIGN Compact</b> , italiano	CMP Z370392
	Manual do Operador do Sistema <b>SOVEREIGN Compact</b> , coreano	CMP Z370393
	Manual do Operador do Sistema <b>SOVEREIGN Compact</b> , letão	CMP Z370394
	Manual do Operador do Sistema <b>SOVEREIGN Compact</b> , lituano	CMP Z370395
	Manual do Operador do Sistema <b>SOVEREIGN Compact</b> , norueguês	CMP Z370396
	Manual do Operador do Sistema <b>SOVEREIGN Compact</b> , polonês	CMP Z370397
	Manual do Operador do Sistema <b>SOVEREIGN Compact</b> , português	CMP Z370398

<b>Componente do sistema</b>	<b>Descrição</b>	<b>Número da peça</b>
	Manual do Operador do Sistema <b>SOVEREIGN Compact</b> , romeno	CMP Z370399
	Manual do Operador do Sistema <b>SOVEREIGN Compact</b> , russo	CMP Z370400
	Manual do Operador do Sistema <b>SOVEREIGN Compact</b> , sérvio	CMP Z370401
	Manual do Operador do Sistema <b>SOVEREIGN Compact</b> , eslovaco	CMP Z370402
	Manual do Operador do Sistema <b>SOVEREIGN Compact</b> , esloveno	CMP Z370403
	Manual do Operador do Sistema <b>SOVEREIGN Compact</b> , espanhol	CMP Z370404
	Manual do Operador do Sistema <b>SOVEREIGN Compact</b> , sueco	CMP Z370405
	Manual do Operador do Sistema <b>SOVEREIGN Compact</b> , turco	CMP Z370406
	Manual do Operador do Sistema <b>SOVEREIGN Compact</b> , CD multi-idiomas	CMP Z370331



---

# ÍNDICE

---

## A

Ajustar somente, peça portátil de faco 6-3  
Ajustes, aspiração 6-23  
    diatermia 6-7  
    facoemulsificação 6-9  
    haste IV 4-7  
    pedal 4-3  
    vitrectomia 6-25  
Alterando a irrigação, precauções de segurança 8-3  
Armazenamento 9-5  
Auto-teste 10-12  
Avisos, segurança 3-3

## C

Caixa de fusíveis, painel traseiro 10-17  
CASE One Touch 6-22  
Chamber Stabilization Environment (CASE) 1-3  
Componentes, Sistema SOVEREIGN  
COMPACT 2-2  
Condições de armazenamento 12-3

Conectando, cabo de diatermia 3-21  
    fórceps de diatermia 3-21  
    peça portátil de vitrectomia 3-21  
    peças portáteis, precauções de segurança 8-4  
Conexões de energia 3-10  
Conexões, energia 3-11  
    controle remoto 3-11  
    energia 3-11  
    haste IV 3-11  
Configuração 6-2, 7-3  
    auto 10-12  
    Cirurgião 5-5  
    diatermia 7-2  
    irrigação/aspiração 7-6  
    pedal 10-13  
    potência de faco 7-3  
    Sistema 7-7  
    vitrectomia 7-6  
Configuração da tecnologia WHITESTAR 7-5  
Configuração, padrão 5-2  
    pacote de tubos 3-12  
    sequência geral 3-10  
CPM, vitrectomia 6-27

## D

- Definições dos símbolos 3-8
- definir unidades de vácuo 1-6
- Descarte 3-5
- Diagnóstico 10-11
- Diatermia 3-21
  - ajustes 6-7
  - configuração 7-2
  - configuração de energia 6-8
  - durante a preparação 6-7
  - especificações 12-3
  - fórceps e cabo 3-21
  - gráficos de potência 12-4
  - limpeza da peça portátil 9-3
  - operação 6-7
  - potência máxima 6-8
  - precauções 8-4
  - precauções de segurança 8-4
  - solução de problemas 10-10
  - usando 6-8
  - verificação 8-3

## E

- Encerrar caso 6-29
- Especificações ambientais 12-3
- Especificações de fusíveis 10-17
- Especificações de vitrectomia 12-8
- Especificações elétricas 12-3
- Especificações físicas 12-2
- Especificações, diatermia 12-3
  - ambiental 12-3
  - armazenamento 12-2
  - elétrica 12-3
  - faco 12-8
  - físicas 12-2
  - fusível 10-17
  - haste elétrica 12-2
  - irrigação/aspiração 12-8
  - pedal 12-2
  - sistema 12-2
- Esterilização
  - Pré-operatória 2-5

- Esterilização por deslocamento por gravidade 9-4
- Esterilização pré-vácuo 9-4
- Esterilização, esterilização por deslocamento por gravidade 9-4
  - armazenamento 9-5
  - esterilização pré-vácuo 9-4
  - procedimentos 9-4
  - temperaturas 9-4
- Excluir banco de dados do cirurgião 10-15

## F

- Facoemulsificação 1-2
  - ajustar somente 6-3
  - ajustes 6-9
  - configuração 7-3
  - energia 6-14
  - energia WHITESTAR 6-16
  - energia, configuração 6-17
  - energia, contínua 6-15
  - energia, falta 8-4
  - energia, linear 6-17
  - energia, pulso 6-17
  - energia, rajada 6-15
  - energia, rajada múltipla 6-15
  - energia, rajada única 6-15
  - energia, WHITESTAR ICE 6-17
  - gráfico de potência 12-8
  - Pacote do sistema 2-4
  - parâmetros de operação 6-9
  - peça portátil, ajuste 6-3
  - peça portátil, conexão 3-13
  - peça portátil, limpeza 9-2
  - peça portátil, ultrassônica 3-21
  - Precauções de segurança 3-2
  - preparação/ajuste 6-3
  - solução de problemas 10-9
  - taxa de aspiração 6-12
  - tecnologia WHITESTAR de energia 6-16
  - usando 6-18
  - vácuo 6-12
  - Vácuo máximo 6-12
  - verificação 8-2
- Facoemulsificação sem irrigação adequada,

precauções de segurança 8-3  
Falta de energia durante a cirurgia, precauções de segurança 8-4  
Fecho da distribuição 3-15  
Fluxo de aspiração 6-12  
  ajustes 6-12  
  Fluxo máximo 6-24  
  fluxo, linear 6-12  
  fluxo, painel 6-12  
  instalar a tubulação 3-21  
  respiro 6-23  
  solução de problemas 10-8  
  Vácuo máximo 6-26  
Fluxo máximo, irrigação/aspiração 6-24  
Fluxo, aspiração 6-12  
  aspiração, linear 6-12  
  aspiração, painel 6-12  
  irrigação/aspiração 6-23  
  vácuo 6-12  
Fórceps, conexão 3-21

## G

Gráfico de potência, diatermia 12-4  
  faco 12-8

## H

Haste IV  
  Extensão 4-11  
Haste IV, ajustes 4-7  
  alturas 7-2  
  configuração 7-2  
  especificações 12-2  
  operação 4-7  
  precauções de segurança 8-5

## I

ícone FX 3-12  
Idioma, seleção  
  idioma incorreto 10-7  
Inicialização 5-5  
Inspeção 2-2  
Instalação 2-2  
  OPO61 2-4  
  OPO65 2-5  
Irrigação 6-23  
  solução de problemas 10-7  
Irrigação contínua 6-2  
Irrigação/aspiração 6-23  
  equilíbrio 6-23  
  fluxo máximo 6-24  
  limpeza da peça portátil 9-3  
  Montagem da peça portátil 3-14  
  vácuo máximo 6-24  
  verificação 8-2

## K

kPa 7-7

## L

Layout e operação da tela 4-9  
Limpeza/cuidados 9-2  
  peça portátil de diatermia 9-3  
  peça portátil de faco 9-2  
  peça portátil de irrigação/aspiração 9-3  
  peça portátil de vitrectomia 9-3  
  procedimentos de esterilização 9-3  
  Sistema SOVEREIGN COMPACT 9-5  
Linear, potência 6-13

## M

- Manuseio da peça portátil ultrassônica de facoemulsificação, precauções de segurança 8-4
- Manutenção 11-3
- Mensagens de erro 10-1
- Mensagens, erro 10-2
- mmHg 7-7
- Modos de operação, configuração 6-2
  - diatermia 6-7
  - encerrar caso 6-29
  - facoemulsificação 6-9
  - irrigação contínua 6-2
  - irrigação/aspiração 6-23
  - PREPARAÇÃO/AJUSTE 6-3
  - verificar o equilíbrio de irrigação/aspiração 6-6
  - vitrectomia 6-25
- Montagem, peça portátil de irrigação/aspiração 3-11
  - peça portátil de faco 3-12

## N

- NOME
  - programa 5-14

## P

- Pacote de tubos, OPO61 2-4
  - configuração 3-15
- Pacote de tubos, OPO65 2-5
- Parâmetros, selecionando/alterando 4-12
  - teclado do controle remoto 4-14
- Peça portátil, irrigação/aspiração 3-14
  - conectando faco 8-4
  - precauções para faco ultrassônico 3-11
  - receptáculos 3-11
  - vitrectomia 3-22

- Pedal 4-2
  - ajustes 4-2
  - armazenamento 3-10
  - chaves laterais 4-5
  - conexões 3-11
  - configuração de programação 5-2
  - especificações 12-2
  - operação 4-2
  - posições 4-2
  - posições para funções da peça portátil 4-3
  - precauções 8-5
  - precauções de segurança 8-5
  - refluxo 4-3
  - teste 10-13
  - troca de submodos 4-4
- Pedido de peças 13-2
- Pedido, peças 13-2
- Posições, pedal 4-3
- Potência máxima
  - diatermia 6-8
- Potência, facoemulsificação 6-13
- Precauções de segurança
  - avisos 3-3
  - conectando peças portáteis 8-4
  - diatermia 8-4
  - facoemulsificação com irrigação adequada 8-4
  - falta de energia durante a cirurgia 8-4
  - haste IV 8-5
  - manuseio da peça portátil ultrassônica de faco 8-4
  - operação de faco e vitrectomia 8-4
  - pedal 8-5
  - vitrectomia 8-4
- Precauções, diatermia 8-4
  - haste IV elétrica 8-5
  - pedal 8-5
  - segurança 3-2, 8-4
- Problemas corrigíveis pelo usuário 10-2
- Procedimento para troca de fusíveis 10-17
- Programa com nome do cirurgião 5-22
- Programação
  - Opções de gravação 5-22, 6-29

Programas 5-5  
  editar 5-5  
  excluir 5-5  
  inicialização 5-5  
  novos 5-5  
PURGA 6-29

## R

Recebimento 2-2  
Refluxo, operação do pedal 4-3  
Respiro, irrigação/aspiração 6-23  
Restrição de Substâncias Perigosas 3-7  
RoHS 3-7

## S

SALVAR  
  Opções 5-22  
Selecionar idioma 4-9  
Sistema  
  componentes 2-2  
Sistema, verificação 8-2  
  especificações 12-2  
Solução de problemas, sistema de aspiração 10-8  
  geral 10-6  
  sistema de diatermia 10-10  
  sistema de facoemulsificação 10-9  
  sistema de irrigação 10-8  
  sistema de vitrectomia 10-10  
Submodo  
  mudança do pedal 4-4  
  programação 4-13

## T

Taxa de aspiração, facoemulsificação 6-12  
  vitrectomia 6-26  
Taxa de corte, vitrectomia 6-27  
Teclado do controle remoto 4-14  
  alterando parâmetros 4-14  
  conexões 3-10  
  operação 4-14  
Tela e controles 4-9  
Temperaturas, esterilização 9-4  
Termo de garantia 11-2  
  garantia estendida 11-2  
Teste de bisel 10-7  
TONS DE CASE 6-20  
Treinamento em operação 2-2  
Treinamento, em operação 2-2

## U

Unidades de vácuo 7-7  
unidades de vácuo 1-6  
Uso, diatermia 6-8

## V

Vácuo 6-12  
Vácuo máximo 6-24  
  facoemulsificação 6-10  
  irrigação/aspiração 6-24  
  vitrectomia 6-25  
Verificação, diatermia 8-3  
  facoemulsificação 8-2  
  irrigação/aspiração 8-2  
Sistema SOVEREIGN COMPACT 8-2  
  vitrectomia 8-3

Vitrectomia 3-21  
ajustes 6-25  
ativação pelo pedal 6-25  
configuração 7-6  
e operação de faco, precauções de segurança  
8-4  
ICA e IAC 6-26  
modos de operação 6-27  
OM0201011D (oscilante) 3-21  
peça portátil 3-21  
peça portátil, conexão 3-21  
precauções de segurança 8-4  
side vit 6-27  
taxa de aspiração 6-12  
Taxa de corte CPM 6-26  
Taxa de fluxo 6-26  
usando 6-27  
Vácuo máximo 6-26  
verificação 8-3  
Vitrectomia, solução de problemas 10-10

# A

## ANEXO

---

### **Anexo ao Manual Z370407 do Sovereign Compact**

O sistema **SOVEREIGN Compact** é considerado de Classe I para proteção contra choque elétrico

O sistema **SOVEREIGN Compact** é classificado como IPX0. As seguintes informações descrevem o sistema de classificação IPXX:

### **IPN<sub>1</sub>N<sub>2</sub>**

IP = Proteção Internacional

N<sub>1</sub>-

0 - Desprotegido

1 - Protegido contra objetos sólidos de 50 mm de diâmetro e maiores

2 - Protegido contra objetos sólidos de 12,5 mm de diâmetro e maiores

3 - Protegido contra objetos sólidos de 2,5 mm de diâmetro e maiores

4 - Protegido contra objetos sólidos de 1,0 mm de diâmetro e maiores

5 - Protegido contra poeira

6 - À prova de poeira

N<sub>2</sub>-

0 - Desprotegido

1 - Proteção contra gotas de água caindo verticalmente

2 - Proteção contra gotas de água caindo verticalmente com um posicionamento de até 15°

3 - Protegido contra pulverização de água

4 - Protegido contra jatos de água

5 - Protegido contra jatos de água fortes

7 - Protegido contra os efeitos de imersão temporária em água

8 - Protegido contra os efeitos de imersão contínua em água

Observação: Quando não é necessário especificar um numeral característico, o número é substituído pela letra "X" ("XX" se os dois números são omitidos).

O sistema **SOVEREIGN Compact** é classificado com um modo de operação não-CONTÍNUO.

Entradas de sinal (SIP) ou saídas de sinal (SOP) não são destinados para conexão durante o uso normal do sistema **SOVEREIGN Compact**.

O console do sistema **SOVEREIGN Compact** não entra em contato com os tecidos biológicos, as células ou fluidos corporais do paciente. Consulte o capítulo 3 para descarte dos pacotes de tubos e cortinas.

Acessórios adicionais que podem ser usados com o Sistema **SOVEREIGN Compact**: OM05510113 PHACOFIT TITANIUM I/A KIT

Declaramos que as informações contidas nesta Instrução de Uso são verdadeiras.

---

Responsável Legal  
Antônio Manuel Azevedo

---

Responsável Técnico  
Sandra Michel Nakhle  
CRF/ SP: 20863