



# Manual de Instruções

## Sistema Cirúrgico Oftalmológico Enhancing Visual Acuity



**Fabricante:**



D.O.R.C. Dutch Ophthalmic Research Center (International) B.V.

Scheijdelweg 2  
3214 VN Zuidland  
Holanda

Tel.: +31 (181) 45 8080  
Fax: +31 (181) 45 8090  
E-mail: sales@dorc.eu

Nº doc.: 30319400-M

Registro ANVISA nº: 80047300794

Nome técnico: SISTEMA PARA CIRURGIA OFTALMOLÓGICA

**Importador:**

MEDSTAR IMPORTAÇÃO E EXPORTAÇÃO LTDA  
Estrada da Lagoinha, n 489- Bloco 03-  
Lagoa-06730-000- Vargem Grande  
Paulista/SP

**Incorpora produto homologado pela Anatel sob número**  
**18604-22-15248**



# Prefácio

A D.O.R.C. Dutch Ophthalmic Research Center (International) B.V. (também denominada D.O.R.C. International) desenvolveu um Sistema Cirúrgico Oftalmológico a ser utilizado no procedimento cirúrgico de segmento anterior e posterior.

Este documento é parte da entrega. Mantenha este Manual de Instruções nas proximidades do Sistema Cirúrgico Oftalmológico! Se o Manual de Instruções for perdido, encomende uma nova cópia da D.O.R.C. International.

O escopo deste Manual de Instruções é limitado às informações necessárias do Sistema Cirúrgico Oftalmológico e de seus controles e não pretende ser um guia para o tratamento de doenças onde é indicada uma cirurgia oftalmica.

Para reparo e/ou manutenção, consulte o manual de serviço. A instalação, o reparo e a manutenção devem ser realizados apenas por engenheiros de serviço. O pessoal de serviço deve ser treinado e qualificado pela D.O.R.C. International.

O equipamento só pode ser aberto e reparado por pessoal de serviço treinado e qualificado pela D.O.R.C. International.



**Leia cuidadosamente este Manual de Instruções antes de usar o Sistema Cirúrgico Oftalmológico pela primeira vez.**

## Objetivo e grupo-alvo deste documento

Este Manual de Instruções destina-se a prover o cirurgião e o assistente cirúrgico com informações relativas à utilização e à manutenção do Sistema Cirúrgico Oftalmológico.

Organizamos este Manual de Instruções de forma que os seguintes capítulos fornecerão uma total compreensão do Sistema Cirúrgico Oftalmológico e garantirão que você poderá usar o sistema de forma segura.

Ao longo deste Manual de Instruções você encontrará explicações visuais que descrevem as funções e as telas do Sistema Cirúrgico Oftalmológico. Com elas, é possível compreender rapidamente o uso do sistema.

O Capítulo 1 descreve o uso pretendido e as informações gerais. O Capítulo 2 cobre informações importantes sobre avisos e segurança do laser. Capítulo 3 descreve as informações gerais sobre a descompactação e instalação.

Certifique-se de ler o Capítulo 4 e Capítulo 5 para se familiarizar com a interface gráfica do usuário e o interruptor de pedal, pois estes são as suas principais interfaces para operar o sistema.

Os Capítulo 6 - Capítulo 9 têm informações detalhadas sobre cada função e recurso durante o uso, como configurar a função e seus descartáveis associados, e como interagir com cada função. O Capítulo 10 descreve informações sobre como personalizar o sistema para atender

às suas necessidades específicas. O Capítulo 11 ao Capítulo 14 contêm informações que ocasionalmente você pode precisar, como significados de mensagens de erro, informações de serviço e especificações de EMC. Estes capítulos têm o propósito de servir como referência a questões de natureza mais técnica.

Este Manual de Instruções fornece muitas informações sobre o manuseio do Sistema Cirúrgico Oftalmológico, mas não abrange todas as situações possíveis. Portanto, em caso de dúvida, entre em contato com a D.O.R.C. International.



Certifique-se de ler e seguir todas as precauções de segurança estabelecidas neste manual. As informações apresentadas neste manual, relativas aos procedimentos cirúrgicos, são apenas uma sugestão, e não constituem qualquer garantia de aptidão ou reivindicação de responsabilidade, ou compromisso de responsabilidade resultante de quaisquer técnicas cirúrgicas praticadas. O cirurgião é, em última instância, responsável pela determinação do procedimento adequado para cada paciente.

## **Direitos autorais**

Copyright © 2012 D.O.R.C. Dutch Ophthalmic Research Center (International) B.V.

Todos os direitos reservados.

Nenhuma parte desta publicação pode ser reproduzida, armazenada em sistema de recuperação ou publicada de qualquer forma ou por qualquer meio, eletrônico, mecânico, fotocópia, gravação ou outra maneira, sem a permissão prévia por escrito da D.O.R.C. Dutch Ophthalmic Research Center (International) B.V.

## **Símbolos neste documento**

Abaixo estão explicados os símbolos usados neste documento. Estes símbolos são usados para alertar o leitor dos avisos específicos.



### **Aviso!**

Um aviso indica uma situação potencialmente prejudicial para si mesmo ou para os outros.



### **Cuidado!**

Um cuidado indica uma condição que pode levar a danos ou mau funcionamento do equipamento.



Dica ou sugestão.



Informação a ser lida cuidadosamente.



*Indicação para ações estéreis.*



## **Instruções Originais**

O manual de instruções no idioma inglês é considerado as instruções originais. Os manuais de instruções em outros idiomas não são considerados as instruções originais, mas traduções das instruções originais.



## Histórico do documento

Data	Versão	Autor	Status	Comentários
10/08/2012	A	TCZ-Gert Zwart	Esboço	Primeiro esboço
14/02/2013	B1	TCZ-Gert Zwart		
24/05/2013	B2	TCZ-Gert Zwart		Voorl. nr. vertal. 07/06/2013
01/11/2013	C	TCZ-Gert Zwart	Final	Várias alterações / versão para tradução
20/10/2014	D	TCZ-Gert Zwart	Final	Números de configuração adicionados/pequenas correções
10/03/2016	E	TCZ-Gert Zwart	Final	Alterações devido à atualização de software (4.2) e correções para esclarecimento
06/07/2016	F	TCZ-Gert Zwart	Final	<ul style="list-style-type: none"><li>• Correções na lista de acessórios</li><li>• Portas no cartucho: anéis coloridos adicionados</li><li>• Configuração 8000.COM08 adicionada</li></ul>
01/06/2017	G	TCZ-Gert Zwart	Final	<ul style="list-style-type: none"><li>• Alterações devido à atualização de software (4.3)</li><li>• Conexão de ar agora também para o nitrogênio</li></ul>
17/09/2018	H	TCZ-Gert Zwart	Final	<ul style="list-style-type: none"><li>• Pequenas alterações devido à recertificação</li><li>• Alterações devido à atualização de software (4.5)</li><li>• Alterações devido à Análise de modo e efeitos de falha de usabilidade</li><li>• Correções na disponibilidade de acessórios</li></ul>
30/10/2018	I	TCZ-Gert Zwart	Final	Alterações no capítulo 14 Teste de EMC
13/02/2019	J	TCZ-Gert Zwart	Final	Correção na seção 4.1 Configurações e opções
23/01/2020	K	TCZ-Gert Zwart	Final	<ul style="list-style-type: none"><li>• Edição de um aviso de diatermia (seç. 8.7.1)</li><li>• Atualização no comprimento de onda da mira do laser (anexo 1.13).</li><li>• Atualização nas especificações ambientais do EVA (anexo 1.2).</li><li>• Atualização na lista de acessórios (anexo 2).</li><li>• Atualização nas configurações padrão (anexo 3), nova etiqueta da etapa adicionada.</li></ul>
30/11/2022	L	TCZ-Gert Zwart	Final	<ul style="list-style-type: none"><li>• Adição do número de Aprovação da ANATEL na primeira página</li><li>• Tradução da lista de acessórios (Anexo 2) do inglês para o português</li></ul>
16/03/2023	M	TCZ-Gert Zwart	Final	<ul style="list-style-type: none"><li>• Atualização do endereço Medstar na capa.</li></ul>



# Conteúdo

<b>Prefácio .....</b>	2
Objetivo e grupo-alvo deste documento.....	2
Símbolos neste documento .....	3
Instruções Originais .....	4
Histórico do documento .....	5
<b>Conteúdo.....</b>	6
<b>1    Introdução.....</b>	14
1.1    Uso pretendido.....	14
1.2    Fabricante.....	15
1.3    Padrões de segurança.....	15
1.4    Responsabilidade .....	16
1.5    Garantia .....	16
1.6    Terminologia .....	17
1.7    Abreviaturas .....	18
1.8    Símbolos.....	19
1.8.1    Símbolos usados no EVA e na interface gráfica do usuário .....	21
1.8.2    Animações usadas para etapas de cirurgia .....	27
<b>2    Aviso e informações de segurança.....</b>	28
2.1    Geral .....	28
2.2    Instruções de segurança.....	28
2.2.1    Transporte.....	28
2.2.2    Condições de transporte:.....	28
2.2.3    Preparação para a primeira utilização.....	29
2.2.4    Cirurgião e assistente cirúrgico.....	29
2.2.5    Perigo de choque elétrico .....	29
2.2.6    Perigo de explosão .....	30
2.2.7    Manutenção .....	30
2.2.8    Canetas e pontas .....	30
2.3    Avisos e cuidados relacionados ao módulo de laser opcional .....	30
2.3.1    Prefácio .....	30



2.3.2	Proteção contra utilização não autorizada .....	31
2.3.3	Óculos de segurança .....	31
2.3.4	Proteção elétrica.....	32
2.3.5	Perigo de explosão e incêndio.....	32
2.3.6	Proteção contra raios de laser indesejados.....	32
2.3.7	NOHD.....	33
2.3.8	Conexão do bloqueio da porta .....	33
2.3.9	Obturador de segurança .....	33
2.3.10	Reinício manual .....	33
2.3.11	Procedimentos de segurança .....	34
<b>3</b>	<b>Desembalagem/instalação/transporte .....</b>	<b>35</b>
3.1	Listas de embalagem .....	35
3.2	Transporte .....	35
3.3	Danos identificados na entrega.....	35
3.4	Desembalagem .....	35
3.5	Preparação para a utilização .....	36
3.5.1	Montagem do MAYO .....	36
3.5.2	Requisitos para a sala de tratamento (laser).....	36
3.5.3	Testes antes da utilização .....	37
3.6	Treinamento inicial .....	38
3.7	Armazenamento .....	38
3.7.1	Sala de armazenamento.....	39
<b>4</b>	<b>Descrição .....</b>	<b>40</b>
4.1	Configurações e opções .....	40
4.2	Especificações técnicas.....	40
4.3	Visão geral e principais peças.....	41
4.4	Etiquetas .....	43
4.5	Dispositivos de operação .....	45
4.6	Conexões e botões.....	49
4.6.1	Conexão principal.....	49
4.6.2	Lado dianteiro .....	50
4.6.3	Conexões do cartucho .....	51
4.7	Tubulação.....	52
4.7.1	Sistema de infusão .....	52
4.7.2	Irrigação.....	54
4.7.3	Irrigação e aspiração para faco .....	55
4.7.4	Aspiração.....	55
4.8	Instrumentos .....	57



4.8.1	Faco . . . . .	57
4.8.2	Ponteira de vitrectomia . . . . .	57
4.8.3	Diatermia . . . . .	57
4.8.4	Iluminação . . . . .	57
4.8.5	VFI/VFE . . . . .	57
4.8.6	Ar . . . . .	58
4.8.7	Tesoura . . . . .	58
4.8.8	Laser . . . . .	58
4.9	Peças aplicadas . . . . .	59
<b>5</b>	<b>Configurações gerais . . . . .</b>	<b>60</b>
5.1	Menu principal . . . . .	60
5.2	Menu de calibração . . . . .	61
5.3	Tela do modo cirúrgico (exemplo) . . . . .	62
5.3.1	Indicação de erro . . . . .	63
5.3.2	Barra superior . . . . .	63
5.3.3	Seletor de etapas do menu de instrumentos . . . . .	64
5.3.4	Barra inferior . . . . .	65
5.3.5	Diatermia, iluminação e ar . . . . .	66
5.4	Feedback de áudio . . . . .	66
5.5	Indicador/controlador de valor . . . . .	67
<b>6</b>	<b>Colocação e ativação . . . . .</b>	<b>68</b>
6.1	Introdução na sala de operação . . . . .	68
6.2	Posicionamento do EVA . . . . .	68
6.3	Conexão do EVA . . . . .	68
6.3.1	Utilização do Mayo . . . . .	70
6.4	Ativação do EVA (primeira vez) . . . . .	71
6.4.1	Ligar energia . . . . .	71
<b>7</b>	<b>Calibração . . . . .</b>	<b>73</b>
7.1	Preparação para calibração . . . . .	73
7.1.1	Criação de um campo estéril . . . . .	73
7.1.2	Seleção de cirurgião e procedimento . . . . .	73
7.1.3	Colocação de cartucho . . . . .	74
7.1.4	Conexão da tubulação para infusão . . . . .	74
7.1.5	Conexão da tubulação e dos instrumentos . . . . .	77
7.2	Iniciar calibração . . . . .	80
7.2.1	Iniciar o processo de calibração . . . . .	81
7.2.2	Durante a calibração . . . . .	82



7.2.3	Funções disponíveis durante a calibração (e cirurgia) . . . . .	83
<b>8</b>	<b>Funções cirúrgicas . . . . .</b>	<b>85</b>
8.1	Irrigação . . . . .	85
8.1.1	Função . . . . .	85
8.1.2	Controles gerais da irrigação . . . . .	85
8.1.3	Modo de infusão explicado . . . . .	86
8.1.4	Compensação automática de infusão (AIC) . . . . .	86
8.1.5	Pressão alternativa . . . . .	88
8.2	Aspiração . . . . .	89
8.2.1	Função . . . . .	89
8.2.2	Controles de aspiração . . . . .	89
8.2.3	Substituição do saco de drenagem . . . . .	91
8.3	Modo de I/A (irrigação/aspiração) . . . . .	92
8.3.1	Função . . . . .	92
8.3.2	Controles / indicadores . . . . .	92
8.3.3	Interações de controle com outros módulos . . . . .	92
8.4	Modo de extrusão . . . . .	93
8.4.1	Função . . . . .	93
8.4.2	Controles / indicadores . . . . .	93
8.4.3	Interações de controle com outros módulos . . . . .	93
8.5	Faco . . . . .	94
8.5.1	Função . . . . .	94
8.5.2	Controles / indicadores . . . . .	94
8.5.3	Explicação . . . . .	96
8.5.4	Explicação dos modos de ultrassom . . . . .	98
8.5.5	Desobstrução de uma caneta de faco ocluída . . . . .	101
8.6	Vitrectomia . . . . .	102
8.6.1	Função . . . . .	102
8.6.2	Controles / indicadores . . . . .	102
8.6.3	Explicação dos modos do pedal . . . . .	104
8.6.4	Interações de controle com outros módulos . . . . .	106
8.7	Diatermia . . . . .	107
8.7.1	Função . . . . .	107
8.7.2	Diatermia como função secundária . . . . .	110
8.7.3	Diatermia como função principal . . . . .	111
8.7.4	Procedimento direto: Diatermia . . . . .	112
8.8	Tesoura . . . . .	112
8.8.1	Função . . . . .	112
8.8.2	Controles / indicadores . . . . .	112
8.9	Endoiluminação . . . . .	113



8.9.1	Função .....	113
8.9.2	Controles / indicadores .....	113
8.9.3	Interações de controle com outros módulos .....	115
8.9.4	Saída espectral .....	116
8.10	Ar .....	119
8.10.1	Função .....	119
8.10.2	Controles / indicadores .....	119
8.10.3	Explicação .....	119
8.10.4	Interações de controle com outros módulos .....	120
8.11	VFI/VFE .....	120
8.11.1	Função .....	120
8.11.2	Controles / indicadores .....	121
8.12	Vitrectomia anterior .....	122
8.12.1	Função .....	122
8.13	Fragmentação .....	122
8.13.1	Função .....	122
8.14	Laser .....	122
8.14.1	Função .....	123
8.14.2	Controles / indicadores .....	123
8.14.3	interruptor de pedal do laser .....	126
8.14.4	Botão de parada de emergência do laser .....	126
8.15	Procedimento direto: Oftalmoscópio indireto a laser .....	127
<b>9</b>	<b>Cirurgia .....</b>	<b>128</b>
9.1	Interruptores de pedal .....	128
9.2	Procedimento Anterior .....	129
9.2.1	Modo de facoemulsificação .....	129
9.2.2	Modo de I/A .....	129
9.2.3	Diatermia .....	130
9.2.4	Vitrectomia Anterior .....	130
9.3	Procedimento Posterior .....	131
9.3.1	Irrigação .....	131
9.3.2	Vitrectomia .....	131
9.3.3	Troca de fluido/ar .....	131
9.3.4	Extrusão .....	132
9.3.5	VFI / VFE .....	132
9.3.6	Diatermia .....	133
9.3.7	Laser .....	134
9.3.8	Tesoura .....	134
9.3.9	Modo de facofragmentação .....	134



9.3.10 Iluminação .....	135
9.4 Procedimento combinado (faco e vitrectomia) .....	135
9.5 Término de cirurgia .....	136
9.5.1 Término de procedimento cirúrgico .....	136
9.5.2 Cartucho .....	136
9.5.3 Descarte de descartáveis .....	136
9.5.4 Reprocessamento de reutilizáveis .....	136
9.5.5 Desativação do EVA .....	136
9.5.6 Drenagem do cartucho .....	137
9.5.7 Carregamento dos interruptores de pedal .....	138
<b>10 Programação .....</b>	<b>139</b>
10.1 Introdução .....	139
10.2 Menu principal .....	140
10.3 Programação: configurações do sistema .....	141
10.3.1 Idioma .....	141
10.3.2 Data/hora .....	142
10.3.3 Altura do teto .....	142
10.3.4 Filtro de laser .....	142
10.3.5 Código do laser .....	142
10.3.6 Configuração da hora .....	142
10.3.7 Sair das configurações do sistema .....	142
10.4 Programação da memória (1): configuração básica do cirurgião .....	143
10.4.1 Nível do cirurgião (1): seleção/criação/exclusão/renomeação .....	143
10.4.2 Nível do cirurgião (2): Áudio/vídeo/misc. ....	148
10.4.3 Nível do cirurgião (3): Configurações do interruptor de pedal principal .....	154
10.4.4 Nível do cirurgião (4): USB .....	156
10.4.5 Nível do procedimento (1): criação/renomeação/exclusão .....	162
10.4.6 Nível do procedimento (2): Copiar procedimentos .....	165
10.5 Programação da memória (2): programação de procedimentos .....	168
10.5.1 Início da programação .....	168
10.5.2 Guia: Gerenciador de etapas .....	170
10.5.3 Adicionar uma nova etapa .....	171
10.5.4 Guia: configurações de etapas .....	175
10.5.5 Interruptores de pedal .....	177
10.5.6 Configurações dos instrumentos .....	179
<b>11 Mensagens de erro .....</b>	<b>180</b>
11.1 Métodos para relatar uma mensagem de erro .....	180
11.2 Tabelas de mensagens de erro .....	181



<b>12 Manutenção</b> .....	196
12.1 Introdução .....	196
12.2 Verificação de segurança .....	196
12.3 Registro de manutenção .....	197
12.4 Manutenção pelo usuário .....	197
12.4.1 Limpeza .....	197
12.4.2 Instruções periódicas para inspeção e manutenção preventivas .....	197
12.4.3 Substituição de fusíveis .....	198
12.4.4 Substituição das baterias do controle remoto .....	198
12.5 Manutenção do laser .....	199
12.6 Calibração da potência .....	199
12.7 Calibração do medidor interno de potência .....	199
<b>13 Descarte após o uso</b> .....	200
<b>14 Compatibilidade eletromagnética (EMC)</b> .....	201
14.1 EMC entre EVA e outros dispositivos .....	201
<b>Anexo 1 Especificações</b> .....	207
A1.1 Dimensões do EVA .....	207
A1.2 Especificações ambientais do EVA .....	208
A1.3 Interruptor de pedal .....	209
A1.4 Especificações das funções do EVA .....	210
A1.5 VacuFlow VTi .....	211
A1.6 Módulo de ar .....	212
A1.7 Módulo de vitrectomia .....	212
A1.8 Módulo de endoiluminação .....	212
A1.9 Módulo de diatermia .....	213
A1.10 Módulo de facoemulsificação/facofragmentação .....	213
A1.11 Módulo da tesoura proporcional .....	213
A1.12 Módulo de VFC .....	213
A1.13 Módulo de laser .....	214
A1.14 Interface gráfica do usuário .....	215
A1.15 Feedback de áudio .....	215
A1.16 Controle remoto do EVA .....	215
<b>Anexo 2 Acessórios</b> .....	216
<b>Anexo 3 Configurações padrão</b> .....	238



**Anexo 4     Guia rápido .....** ..... 246

**Registrar .....** ..... 252



# 1 Introdução

## 1.1 Uso pretendido

O EVA Sistema Cirúrgico Oftalmológico é indicado para uso em cirurgias oftalmológicas de segmento anterior (ou seja, facoemulsificação e remoção de cataratas) e posterior (ou seja, vitreoretiniana).

Além disso, o laser opcional é indicado para o seguinte:

Condição	Tratamento
Retinopatia diabética	
• Retinopatia diabética proliferativa	Fotocoagulação panretiniana
• Edema macular clinicamente significativo	Laser focal ou em Grid
Corte na retina e descolamentos de retina	Retinopatia com laser
Degeneração em malha	Fotocoagulação retiniana
Neovascularização (coroidal) sub-retiniana	Laser focal
Oclusão vascular retiniana	
• Neovascularização secundária para oclusão de veia retiniana central ou oclusão de ramo de veia retiniana	Fotocoagulação com laser de dispersão
• Edema macular crônico secundário para oclusão de veia retiniana central ou oclusão de ramo de veia retiniana	Laser focal ou em Grid
Glaucoma	
• Primário de ângulo aberto	Trabeculoplastia
• De ângulo fechado	Iridotomia ou iridoplastia

O EVA não tem contraindicações específicas para pacientes baseadas em idade ou peso, ou condição do paciente. É de responsabilidade do médico estabelecer que a relação risco-benefício de qualquer cirurgia seja apropriada.

As funções a seguir estão incluídas na versão mais avançada do sistema: Facoemulsificação, vitrectomia, diatermia, iluminação, Troca de fluido/ar, Controle de fluido viscoso, Tesoura proporcional e laser oftalmológico para coagulação.

NOTA: O sistema EVA foi concebido para funcionar com ar comprimido ou nitrogênio comprimido de qualidade médica apropriada. Onde é realizada uma troca de fluido/ar, o gás introduzido no olho será extraído da fonte que está ligada ao sistema EVA.

Ou seja, se o sistema EVA estiver conectado ao ar comprimido, o gás utilizado para troca de fluido/ar será o ar. Se o sistema EVA estiver conectado ao nitrogênio comprimido, o gás utilizado para troca de fluido/ar será o nitrogênio.

Para efeitos de clareza, onde o termo "ar" for mencionado neste manual, com relação à troca de fluido/ar, o termo "ar" pode ser nitrogênio ou ar de qualidade médica dependendo do gás conectado ao EVA.



**Para preservar a legibilidade ao longo deste manual, o termo "ar"  
é usado e não alterado para "ar e/ou nitrogênio".**

O sistema EVA está equipado com um sistema avançado de irrigação e aspiração. Ele é fornecido com um sistema avançado de bomba que possibilita a aspiração de duas maneiras: vácuo controlado e fluxo controlado.

No Anexo 2 é fornecida uma lista de acessórios disponíveis para o EVA (canetas, descartáveis e reutilizáveis).



**Use somente acessórios da D.O.R.C. International.**

## **1.2 Fabricante**

---

### **Fabricante**

D.O.R.C. Dutch Ophthalmic Research Center (International) B.V.  
Scheijdelweg 2  
3214 VN Zuidland  
Holanda



Tel. : +31 (181) 45 8080  
Fax : +31 (181) 45 8090

Entre em contato com D.O.R.C. International tiver alguma dúvida ou se encontrar qualquer problema.

## **1.3 Padrões de segurança**

O Sistema Cirúrgico Oftalmológico é certificado com respeito a choque elétrico, incêndio, perigos mecânicos e outros perigos especificados somente de acordo com:

- IEC 60601-1:2005/AC:2010 Classe 1 Tipo BF;
- IEC 60601-2-2:2009;
- IEC 60601-2-22:2007;
- IEC 80601-2-58:2014.

e para EMC:

- 47 CFR Parte 15 Subparte B;
- IEC 60601-1-2:2014 (4ª edição)

---

### **Desempenho essencial**

Conforme referido nos padrões segurança aplicáveis relativos a dispositivos médicos eléctricos (IEC60601-1 e IEC 80601-2-58), o fabricante determinou que o dispositivo médico não controla desempenhos essenciais.



## 1.4 Responsabilidade

A D.O.R.C. International não assume nenhuma responsabilidade por situações inseguras, acidentes e/ou danos ou perdas resultantes de uma das seguintes causas:

- avisos ou instruções, conforme mostrados no Sistema Cirúrgico Oftalmológico ou contidos neste Manual de Instruções, são ignorados,
- o Sistema Cirúrgico Oftalmológico é usado para outras aplicações ou em outras condições diferentes das especificadas neste Manual de Instruções,
- alterações de qualquer tipo ou natureza feitas no Sistema Cirúrgico Oftalmológico. Isso também inclui o uso de outras peças de reposição e a alteração do programa interno de operação.
- manutenção insuficiente.

A D.O.R.C. International não assume nenhuma responsabilidade por quaisquer danos ou perdas devido a um Sistema Cirúrgico Oftalmológico com defeito, como danos aos produtos, interrupções dos negócios, perda de produção etc.

## 1.5 Garantia

A D.O.R.C. International garante que todo o cuidado possível foi usado na escolha de materiais e na fabricação de seus produtos.

A garantia da D.O.R.C. International não será válida no caso de D.O.R.C. International acessórios não originais e/ou peças de reposição serem usados, ou se o equipamento for aberto (mesmo que parcialmente), modificado ou reparado de alguma forma por pessoas que não são autorizadas pela D.O.R.C. International.

A D.O.R.C. International não será responsável por qualquer perda incidental ou consequencial, danos ou despesas decorrentes de abuso de seus produtos. No entanto, se a investigação da D.O.R.C. International mostrar que seus produtos estavam com defeito no momento da expedição pela D.O.R.C. International, os produtos serão substituídos/ reparados sem nenhum custo.

De qualquer forma, todos os equipamentos da D.O.R.C. International estão cobertos por uma garantia de ano, a qual não abrange os acessórios.

A D.O.R.C. International não assume nem autoriza nenhuma outra pessoa a assumir qualquer outra responsabilidade em relação aos seus produtos.



## 1.6 Terminologia

Duração (processo)	Explicação
Compensação automática de infusão (AIC)	Com esta função, a pressão de infusão aumentará ou diminuirá automaticamente de forma proporcional à aspiração real. A AIC é somente possível em combinação com o VGPC e apenas em etapas posteriores com aspiração.
Refluxo	O refluxo é usado no sistema EVA conforme a duração de neutralização do vácuo de aspiração ou irrigação ativa através da porta de aspiração, o EVA tem 3 funções de refluxo implementadas: <ul style="list-style-type: none"><li>• Manual refluxo: Quando ativado, o vácuo é neutralizado para a pressão do frasco.</li><li>• Refluxo automático: Uma função que neutralizará o vácuo na liberação do pedal, a qual pode ser ajustada para lig./deslig. e é possível personalizar a capacidade de resposta e a agressividade; (ver 'Configurações de Fluidica', página 172)</li><li>• Micro refluxo: Quando ativado, o vácuo será neutralizado e irrigaráativamente através da porta de aspiração, e é possível personalizar a agressividade; (ver 'Configurações de Fluidica', página 172)</li></ul>
VacuFlow VTi	Sistema avançado de controle de fluido (Inteligência de Variação do Tempo de abertura das Válvulas)
Controle de pressão global (VGPC)	Durante cirurgias no segmento anterior e posterior do olho, a função VGPC fornece um fluxo constante e rápido de ar filtrado para o frasco de infusão e mantém a pressão definida muito precisa.
VFE (Extração de fluido viscoso)	Extração de fluido viscoso intraocular do olho para uma seringa
VFI (Injeção de fluido viscoso)	Injeção de fluido viscoso de uma seringa no olho



## 1.7 Abreviaturas

Abreviatura	Explicação
3D	3 Dimensional (Tridimensional)
AIC	Automatic Infusion Compensation (Compensação automática de infusão)
BF	Refluxo
BSS	Balanced Salt Solution (Solução salina balanceada)
cmH <sub>2</sub> O	Pressão em centímetro da coluna de água
DL	Dual linear
DLR	Dual Linear Reversed (Dual linear invertido)
DLS	Dual linear padrão
GUI	Graphical User Interface (Interface gráfica do usuário)
HF	Alta frequência
mbar	Pressão em milibar
mmHg	Pressão em milímetro da coluna de mercúrio
ms	milissegundo
na	Não aplicável
NCBF	Non Continuous Backflush (Refluxo não contínuo)
OR	Operating Room (Sala de cirurgia)
pps	Pulsos por segundos
psi	Pressão em libra-força por polegada quadrada
U/S	Ultrasound (Ultrassom) (faco)
VGPC	Vented Global Pressure Control (Controle de pressão ventilada global)

A tabela abaixo é aplicável somente para o EVA Combinado: 8000.COM01/8000.COM02/8000.COM03/8000.COM04/  
8000.COM05/8000.COM06/8000.COM07/8000.COM08.

Abreviatura	Explicação
LED	Light Emitting Diode (Diodo emissor de luz)
VFC	Viscous Fluid Control (Controle de fluido viscoso)
VFE	Viscous Fluid Extraction (Extração de fluido viscoso)
VFI	Viscous Fluid Injection (Injeção de fluido viscoso)

A tabela abaixo é aplicável somente para o EVA com Laser: 8000.COM02/8000.COM03/8000.COM05/8000.COM06/  
8000.COM08.

Abreviatura	Explicação
LIO	Oftalmoscópio indireto a laser

## 1.8 Símbolos

Os símbolos a seguir são usados no Sistema Cirúrgico Oftalmológico, na etiquetagem dos equipamentos e na embalagem para transporte.

Símbolo	Descrição	Símbolo	Descrição
	Atenção, consulte os documentos de acompanhamento		Cuidado, sinal de aviso geral
	Descarte correto de equipamento e peças		Radiação não ionizante
	Peça aplicada, tipo BF		Equipamento classe II
	Corrente alternada		<b>DESLIG.</b> (Energia: desconexão da rede elétrica)
	LIG. / DESLIG. (pressão-pressão) NOTA: Cada posição, LIG. ou DESLIG., é uma posição estável		<b>LIG.</b> (Energia: conexão à rede elétrica)
	Conexão de aterramento equipotencial		Terra de proteção
IPX8	Protegido contra os efeitos de imersão contínua em água	Rx Only	Cuidado: A lei federal restringe a venda deste dispositivo por ou mediante encomenda de um médico licenciado.
	Corrente contínua		Consulte o manual/folheto de instruções
	LED do interruptor de pedal: <b>BATERIA</b>		LED do interruptor de pedal: <b>ON-LINE</b>
	Não reutilize		Usar até <data: AAAA/MM/DD>
	Código do lote		Número de série
	Data de fabricação <data: AAAA/MM/DD>		Esterilizado com óxido de etileno
	Fabricante		Número de catálogo
	Mantenha seco		Mantenha afastado da luz solar
	Não use se a embalagem estiver danificada		Não estéril



Símbolo	Descrição	Símbolo	Descrição
	Limitação de temperatura		Contém ou presença de ftalatos
	Instruções para abrir a embalagem		Não reesterilize
	Mantenha seco		Frágil, manuseie com cuidado
	Para cima		Dispositivo sensível a descargas eletrostáticas

A tabela abaixo é aplicável somente para o EVA com Laser: 8000.COM02/8000.COM03/8000.COM05/8000.COM06/  
8000.COM08.

Símbolo	Descrição	Símbolo	Descrição
	Parada de emergência do laser		Conexão de filtro de proteção do usuário
	Conexão do bloqueio da porta		Laser, sinal de aviso



### 1.8.1 Símbolos usados no EVA e na interface gráfica do usuário

Símbolo	Descrição	Símbolo	Descrição
<b>Menu principal</b>			
	Nome do cirurgião		Desligar o sistema
	Procedimento		Retornar à tela anterior
	Calibração		(símbolo piscando) Pronto para calibração
	Diatermia (direta)		Memória
	Configurações		

A tabela abaixo é aplicável somente para o EVA Combinado: 8000.COM01/8000.COM02/8000.COM03/8000.COM04/  
8000.COM05/8000.COM06/8000.COM07/8000.COM08

Símbolo	Descrição	Símbolo	Descrição
<b>Menu principal</b>			
	VFI/VFE		

A tabela abaixo é aplicável somente para o EVA com Laser: 8000.COM02/8000.COM03/8000.COM05/8000.COM06/  
8000.COM08.

Símbolo	Descrição	Símbolo	Descrição
<b>Menu principal</b>			
	Laser indireto		



Símbolo	Descrição	Símbolo	Descrição
<b>Menu de calibração</b>			
	Encha o copo		Calibração cortador (ponteira de vitrectomia)
	Calibração faco		Drenagem
	Liberar cartucho		Irrigação contínua
	Substituir frasco		
	Calibração: Início		Calibração: Pausa
	Calibração: Continuar		Calibração: Parar

Símbolo	Descrição	Símbolo	Descrição
<b>Barra inferior</b>			
	Indicação de pedal (para obter mais informações, ver Seç. ' <a href="#">'Indicadores do interruptor de pedal na barra inferior'</a> (página 26))		Indicação da bateria (para obter mais informações, ver Seç. ' <a href="#">'Indicadores da bateria na barra inferior'</a> (página 26))
	Temporizador		Retornar para calibração
	Cronômetro deslig.		Cronômetro lig.
	Volume		Brilho da tela
	Salvar		

Símbolo	Descrição	Símbolo	Descrição
<b>Funções</b>			
	Diatermia: Não disponível		Diatermia: Disponível
	Diatermia: Ativo		Modo de diatermia: Linear
	Modo de diatermia: Fixo		Modo de diatermia: Diatermia com aspiração
	Faco		Modo pedal (Faco): Linear
	Modo pedal (Faco): Dual linear padrão		Modo pedal (Faco): Dual linear invertido
	Modo Faco: Contínuo		Modo Faco: Pulso
	Modo Faco: Softsonic		Modo Faco: Frio
	Modo Faco: Pulso forte		Modo Faco: Múltiplos pulsos fortes
	Vitrectomia		
	Modo pedal (Vitr.): • Linear • Linear invertido		Modo pedal (Vitr.): Dual linear padrão
	Modo pedal (Vitr.): Dual linear invertido		Modo pedal (Vitr.): 3D
	Vitrectomia seca		Vitrectomia



A tabela abaixo é aplicável somente para o EVA Combinado: 8000.COM01/8000.COM02/8000.COM03/8000.COM04/  
8000.COM05/8000.COM06/8000.COM07/8000.COM08

Símbolo	Descrição	Símbolo	Descrição
<b>Funções</b>			
	Ar: módulo deslig.		Ar: módulo lig.
	Ar: Tamponamento		
	Brilho		Cor
	Luz (acesa)		Luz (apagada)
	VFI		VFE
	Modo pedal VFI: Linear		Modo pedal VFE: Linear
	Modo pedal VFI: Linear com aspiração		

A tabela abaixo é aplicável somente para o EVA com Laser: 8000.COM02/8000.COM03/8000.COM05/8000.COM06/  
8000.COM08

Símbolo	Descrição	Símbolo	Descrição
<b>Funções</b>			
	Laser ativo		Laser em espera
	Filtro ativo de proteção do usuário		Filtro passivo de proteção do usuário
	Modo de laser: Contínuo		Modo de laser: Repetir
	Modo de laser: Disparo único		

Símbolo	Descrição	Símbolo	Descrição
<b>Programação</b>			
	Refluxo/Fluidica		Opções
	Volume		Brilho/cor
<b>Programação do pedal do interruptor de pedal principal</b>			
	Linear		Pedal: Posição inicial
	Pedal DL		Pedal: Primeira posição
	Pedal 3D		Pedal: Segunda posição
	Modo pedal: Uso do pé esquerdo		Pedal: Posição final
	Modo pedal: Uso do pé direito		Definições de fábrica
<b>Aspiração</b>			
	Fluxo		Vácuo
<b>Irrigação</b>			
	Irrigação contínua		Pressão alternativa
	VGPC		AIC
	Suporte de infusão (gravidade)		



Símbolo	Descrição	Símbolo	Descrição
<b>Indicadores do interruptor de pedal na barra inferior</b>			
	Pedal apenas esta etapa		Pedal todas as etapas iguais
	Não pressionado		Movimento do pedal esquerdo
1	Posição 1		Movimento do pedal direito
2	Posição 2		Deslocamento horizontal do pedal esquerdo
E	Posição final		Deslocamento horizontal do pedal direito
	Indicação para refluxo ativo		
<b>Indicadores da bateria na barra inferior</b>			
	Bateria vazia		Bateria 0%
	Bateria 33%		Bateria 66%
	Bateria 100%		

### 1.8.2 Animações usadas para etapas de cirurgia

Animação	Descrição	Animação	Descrição
Exo-diatermia		Chopping	
Endodiatermia		Remoção de núcleo	
Facofragmentação		Remoção de cóortex	
Shaving		Remoção de visco	
Vitrectomia central		Vitrectomia anterior	
Vitrectomia		Grooving	
Polimento		Remoção de quadrante	

A tabela abaixo é aplicável somente para o EVA Combinado: 8000.COM01/8000.COM02/8000.COM03/8000.COM04/  
8000.COM05/8000.COM06/8000.COM07/8000.COM08

Animação	Descrição	Animação	Descrição
VFI		e tesoura proporcional	
VFE			

A tabela abaixo é aplicável somente para o EVA com Laser: 8000.COM02/8000.COM03/8000.COM05/8000.COM06/  
8000.COM08

Animação	Descrição	Animação	Descrição
Endolaser		LIO Laser	



# 2 Aviso e informações de segurança

*Este capítulo contém instruções de segurança.*

## 2.1 Geral

Se ocorrer qualquer ação indevida ou negligente, podem surgir situações perigosas. Mantenha-se alerta para situações perigosas. Portanto, sempre observe as seguintes instruções gerais de segurança:



**Aviso!** Como com qualquer sistema cirúrgico, o sistema cirúrgico EVA requer treinamento antes da primeira utilização. Após a instalação do sistema, a D.O.R.C. International (ou um representante adequado) fornecerá treinamento no local para os usuários. Treinamento subsequente pode ser solicitado pela unidade da D.O.R.C. International (ou representante) conforme necessário. Para obter mais informações sobre treinamento, consulte a seção 3.6 - 'Treinamento inicial' (página 38).



**Cuidado!** Não é permitido fazer modificações na construção do EVA sem a autorização prévia do fabricante.



**Cuidado!** Nunca mergulhe o sistema EVA em líquido!

## 2.2 Instruções de segurança

### 2.2.1 Transporte

O EVA deve ser transportado:

- Em sua embalagem original, se estiver presente, ou entre em contato com a D.O.R.C. International ou o seu distribuidor local;
- Em posição vertical.

### 2.2.2 Condições de transporte:

- Temperatura entre 2 °C e 60 °C.
- Faixa de pressão de transporte de 500 hPa a 1060 hPa.

- Umidade relativa de transporte de 10% a 100%, incluindo condensação, quando transportado em embalagem original.

### **2.2.3 Preparação para a primeira utilização**

Um representante da D.O.R.C. International estará presente para demonstrar a preparação para a primeira utilização.



**Aviso! Verifique todas as modificações na programação antes da cirurgia real.**

### **2.2.4 Cirurgião e assistente cirúrgico**

- O EVA só pode ser utilizado por profissionais competentes (profissionais de saúde qualificados ou representantes treinados pela D.O.R.C. International)
- Todos os usuários devem estar familiarizados com este Manual de Instruções.
- O EVA está colocado sobre rodas giratórias e pode ser movido. Tenha cuidado com os obstáculos no chão. Mova cuidadosamente o sistema EVA sobre os degraus nas portas e outros obstáculos.
- Antes do uso, as rodas devem ser travadas com a barra de bloqueio na parte de trás do EVA.
- O EVA é fornecido com um sistema de refrigeração por ar ativo. Não cubra nenhuma abertura de ar.

### **2.2.5 Perigo de choque elétrico**



**Aviso! Instalação, manutenção (a menos que esteja explicitamente definida para ser executada pelo usuário), reparo e modificações devem ser realizados pelos engenheiros de serviço treinados e autorizados pela D.O.R.C.**



**Aviso! Para evitar risco de choque elétrico, este equipamento só deve ser ligado a uma rede de alimentação com terra de proteção.**

- NÃO aplique tensão no cabo de alimentação.
- Verifique o ajuste da tensão do painel traseiro antes de conectar o EVA à alimentação CA principal.
- O EVA contém circuitos de alta tensão. Após realizar qualquer procedimento de reparo, manutenção ou calibração, execute uma verificação de segurança elétrica final e um teste de corrente de fuga.
- Desconecte o cabo de alimentação antes de limpar ou realizar manutenção na unidade. Se o cabo de alimentação ou o plugue estiver rachado, gasto, quebrado ou danificado, este deve ser substituído imediatamente.
- Não toque em nenhuma fiação exposta ou superfície condutora, enquanto a cobertura estiver removida, e o sistema estiver conectado à tomada de energia elétrica. As tensões presentes, quando a energia elétrica está conectada ao EVA, podem causar lesão ou morte.
- Nunca se esqueça de usar uma pulseira de aterramento quando trabalhar em uma unidade aberta. O operador não deve executar nenhum serviço diferente daquele indicado especificamente no manual de instruções.
- Não execute, em nenhuma circunstância, testes ou manutenção em instrumentos médicos enquanto eles estiverem sendo usados para monitorar um paciente.
- Sempre DESLIGUE o EVA antes da limpeza.



## 2.2.6 Perigo de explosão

- Nunca use o EVA na presença de anestésicos inflamáveis ou gases oxidantes como óxido nitroso ( $N_2O$ ) e oxigênio.

## 2.2.7 Manutenção

Um aviso indica uma situação potencialmente prejudicial para si mesmo ou para os outros.

- A descarga eletrostática através de placas de circuito impresso danificará os componentes do EVA. Manuseie todas as placas de circuito (substituições e com defeito) pelas suas bordas não condutoras e use recipientes antiestáticos ao transportá-las.
- Antes de realizar intervenção no equipamento, aterre a si mesmo e o instrumento para descarregar qualquer carga estática acumulada usando uma pulseira antiestática. Use apenas tomada aterrada de categoria hospitalar.
- A intervenção neste produto, em conformidade com o manual de serviço, nunca deve ser realizada na ausência de ferramentas apropriadas, do equipamento de teste e da versão mais recente do manual de serviço, que deve ser entendido de forma clara e completa.



**Aviso! Se este equipamento for modificado, devem ser realizados testes e inspeção adequados, pelos engenheiros de serviço treinados pela D.O.R.C., para garantir a utilização segura e continuada do equipamento.**

## 2.2.8 Canetas e pontas

Recomendamos inspecionar todos os cabos de canetas e todos os fios pelo menos uma vez por ano, e não use o produto se for observado algum dano (p. ex., fio exposto, cortes na isolação, deformação etc.).



**Aviso! Nunca modifique intencionalmente canetas ou pontas (p. ex., não dobre, corte nem faça inscrições), pois elas podem quebrar ou funcionar inadequadamente.**

## 2.3 Avisos e cuidados relacionados ao módulo de laser opcional

*Este parágrafo é aplicável somente para o EVA com Laser: 8000.COM02/8000.COM03/8000.COM05/8000.COM06/8000.COM08*



**Aviso! Todos na sala devem usar proteção adequada para os olhos para 532 nm durante a radiação laser verde.**

### 2.3.1 Prefácio

A utilização segura deste módulo de laser começa com a sua compreensão de que a finalidade deste módulo de laser é produzir destruição controlada do tecido vivo. O uso indevido do módulo de laser pode resultar em lesão accidental no paciente, médico ou assistente.

O módulo de laser produz um feixe de laser de alta intensidade, o qual pode causar queimaduras e lesões se ele não for utilizado conforme descrito neste manual. Para evitar qualquer lesão, leia cuidadosamente este manual.

Informações completas para a utilização segura de lasers em instalações de cuidados de saúde estão publicadas no padrão ANSI Z136.1-1995 "Padrão nacional americano para o uso de lasers" e padrão ANSI Z136.3-1996 "Padrão nacional americano para a utilização segura de lasers em instalações de cuidados de saúde".

Está em conformidade com os padrões de desempenho da FDA para produtos de laser, exceto para conformidade com IEC 60825-1 Ed. 3 e IEC 60601-2-22 Ed. 3.1, conforme descrito na da notificação sobre laser n° 56, de 8 de maio de 2019.



**Cuidado! O uso de controles e/ou ajustes, ou a execução de procedimentos além daqueles especificados neste Manual de Instruções pode resultar em exposição perigosa à radiação.**

### **2.3.2 Proteção contra utilização não autorizada**



**Cuidado! O laser pode ser usado somente por pessoal treinado e autorizado.**



**Cuidado! Sempre que o laser não estiver em uso, ele deve estar completamente desligado. Para a reativação do laser deve ser inserida uma senha, que garante o acesso apenas ao pessoal autorizado.**

### **2.3.3 Óculos de segurança**



**Cuidado! Nunca olhe diretamente para o feixe de laser ou a luz refletida do feixe de laser. Nunca olhe para a extremidade da fibra de laser enquanto o laser estiver em uso.**

Todas as pessoas na sala de laser devem obrigatoriamente usar óculos de proteção. Todos os óculos são marcados com a informação adequada sobre a classe de proteção e o comprimento de onda para o qual eles estão qualificados.

Todas as pessoas presentes na sala de tratamento devem sempre usar óculos de segurança adequados para luz de laser de 532 nm e com um fator de proteção de DL5. Todos os óculos devem possuir a marca CE.

Óculos de segurança para laser estão disponíveis na D.O.R.C. International; os seguintes óculos de proteção para laser podem ser encomendados:

- N° de peça: 7005.F5
- Tipo de laser: verde
- Comprimento de onda bloqueado: 532 nm
- Densidade óptica: OD 6
- Identificação DIN/EN:
  - D > 315-532 nm L4
  - IR> 315-532 nm L6

No caso de danos nos óculos ou uma mudança na coloração, descontinue seu uso e substitua-os.



A sala do tratamento de laser deve ser fechada para evitar qualquer entrada accidental na sala. Uma fechadura padrão atenderá a este requisito. Em todo caso, se a porta for aberta, o laser tem que desligar, portanto, a conexão do bloqueio externo pode ser usada.

### 2.3.4 Proteção elétrica

Evite qualquer umidade na sala para minimizar a reflexão. Após a limpeza da sala, sempre espere até a superfície do piso secar completamente.

A sala, onde se pretende operar o laser, deve estar seca. Sempre que limpar o sistema com água, certifique-se de que o sistema e o piso estejam completamente secos quando reiniciar o sistema.



**Cuidado! Nunca trabalhe com o laser se você tiver observado a ocorrência de uma falha.**



**Cuidado! Nunca trabalhe com o laser se puderem ser vistos fios abertos ou a tomada da parede não estiver fixada firmemente.  
A inspeção técnica do laser deve ser realizada de dois em dois anos por um engenheiro de serviço treinado e autorizado pela D.O.R.C. Este serviço deve ser registrado no arquivo do dispositivo que é fornecido com cada unidade.**

### 2.3.5 Perigo de explosão e incêndio



**Cuidado! Nunca trabalhe perto de anestésicos facilmente inflamáveis, soluções facilmente inflamáveis ou material inflamável. O material que é facilmente inflamável deve ser removido, como papel ou peças de plástico. O comprimento de onda de 532 nm é bem absorvido por material inflamável e pode causar perigo de incêndio.**

Durante a cirurgia, o laser está em modo pronto. Durante qualquer pausa na cirurgia, o laser deve ser definido para modo de espera, de forma que o disparo acidental do interruptor de pedal não resultará em feixe de laser indesejado.

### 2.3.6 Proteção contra raios de laser indesejados

Para evitar qualquer disparo indesejado ou situações perigosas, conecte as canetas no laser antes de ligá-lo.

Nunca focalize o laser em materiais inflamáveis ou na pele. A luz verde é bem absorvida no sangue e pode causar queimaduras perigosas na pele.

Os interruptores de pedal devem estar sempre ao alcance do médico que trata do paciente. Não é permitido que uma terceira pessoa opere o feixe de laser.

Especialmente em salas de cirurgia, onde mais de um laser é usado, os interruptores de pedal do laser em uso devem estar perto do médico que realiza a cirurgia. Interruptores de pedal com função de laser estão cobertos.



**Cuidado! Nunca deixe o laser no modo pronto quando nenhum tratamento estiver em andamento. Sempre comute o laser para o modo de espera quando o tratamento estiver parado ou quando a sua pausa demorar mais de um minuto. Sempre que a interrupção for superior a 15 minutos, você deve desligar o módulo de laser.**



**Cuidado! O uso do laser de forma diferente do descrito no manual pode causar queimaduras graves ou situações perigosas.**

### **2.3.7 NOHD**

Potência (P):	1,2 W
Comprimento de onda (L)	532 nm
Irradiação máxima tolerável	18 W/m <sup>2</sup>
Diâmetro dos raios	240 µm
Divergência do feixe	0,11 rad
NOHD para 532 nm	3 m

No entanto, esta distância de segurança é irrelevante, pois o acesso à irradiação laser é protegido através da sala de serviço marcada.

### **2.3.8 Conexão do bloqueio da porta**

Na parte de trás do EVA, encontra-se o conector fêmea para o plugue de bloqueio (ver seç. - 'Conexões do laser no lado traseiro', página 49).

O módulo de laser é fornecido com um jumper encaixado. No caso de usar um sistema de bloqueio da porta, remova o jumper e conecte os fios no sistema de bloqueio da porta.

No momento em que a porta é aberta, os circuitos são desconectados e o laser desligará imediatamente. O laser pode ser operado somente quando todos os bloqueios estiverem fechados.

### **2.3.9 Obturador de segurança**

O módulo de laser tem um obturador de segurança instalado o qual fica fechado enquanto o botão de pronto estiver na posição de espera. Após a ativação do módulo de laser, a energia do laser é calibrada internamente antes do obturador abrir. Nenhuma luz de laser pode escapar, pois o obturador que opera está no caminho do laser.

Enquanto o laser estiver calibrando, a GUI mostrará **LASER CALIBRANDO**. Quando o laser estiver pronto, a GUI mostrará **LASER ATIVO**.

Como já explicado, o obturador se abre somente quando:

- O botão Pronto for pressionado.
- O pedal do interruptor de pedal for acionado.

### **2.3.10 Reinício manual**

Uma falha resulta em um pop-up com uma mensagem de possíveis soluções. O pop-up deve ser aceito para restabelecer a mensagem. O sistema iniciará novamente.



### 2.3.11 Procedimentos de segurança

Este parágrafo introduz algumas etapas elementares a serem seguidas ao usar o módulo de laser.

A compreensão dessas instruções e a conformidade com elas e os procedimentos descritos no padrão ANSI Z136.3 são necessárias para evitar lesão pessoal ou danos ao instrumento.

1. Nunca olhe diretamente para uma fonte de luz de laser, evite exposição à luz de laser refletida ou dispersa. Este é um produto de laser de classe IV. A luz direta, refletida ou dispersa pode causar lesões.
2. O feixe de tratamento emitido por este instrumento é uma possível fonte de ignição de materiais inflamáveis ou explosivos. Não use este sistema perto desses materiais.
3. É sempre necessário que todas as pessoas presentes em um tratamento usem óculos de segurança. O médico que opera deve se proteger usando um filtro de proteção no caminho óptico do seu sistema de observação.
4. Nunca deixe o sistema **LIGADO** quando ele estiver sem supervisão. Se você tiver que sair, **DESLIGUE** o sistema.
5. Quando o laser estiver **LIGADO**, mantenha o sistema no modo de espera, exceto durante o tratamento real.
6. Nunca abra o compartimento do laser. Níveis perigosos de radiação óptica visível e invisível estão presentes no interior. Encaminhe os problemas de serviço ao pessoal qualificado.
7. Observe as informações em todas as etiquetas de **PERIGO**, **AVISO** ou **CUIDADO**.
8. É fornecido o circuito para conexão de um bloqueio remoto. Um bloqueio pode ser anexado na porta da sala de laser ou outro atuador. O módulo de laser entrará eletronicamente em modo de espera e não pode ser acionado se alguém entrar na sala de laser durante o uso. Instruções de instalação são fornecidas no seç. 2.3.8 - 'Conexão do bloqueio da porta' (página 33).
9. A manutenção regular, que pode ser executada pelo usuário, está descrita no Capítulo 12 - 'Manutenção'. A execução da manutenção regular, incluindo a verificação de calibração, ajudará a garantir uma operação sem problemas.



# 3 Desembalagem/ instalação/transporte

*Este capítulo contém instruções sobre transporte e desembalagem do EVA, e como instalar o sistema para utilização. Após essas etapas, o sistema está pronto para programação e utilização.*



**Cuidado!** A instalação para uso do sistema deve ser realizada por engenheiros de serviço treinados e autorizados pela D.O.R.C.

## 3.1 Lista de embalagem

Um representante da D.O.R.C. International montará o sistema e se certificará de que a embalagem contém todos os componentes encomendados. Verifique o escopo de fornecimento com a lista de embalagem incluída.

## 3.2 Transporte

Para transportar o EVA, entre em contato com a D.O.R.C. International. Detalhes do endereço podem ser encontrados no seç. 1.2 - 'Fabricante' (página 15). Observe também as instruções de segurança no Seç. 'Transporte' (página 28).

## 3.3 Danos identificados na entrega

O representante da D.O.R.C. International registrará um relatório de danos de transporte.

- Relate imediatamente (dentro de 48 horas) quaisquer danos de transporte ao seu fornecedor.
- Sempre que possível, tire fotos dos danos; elas podem vir a ser úteis mais tarde como prova.

## 3.4 Desembalagem

Antes da entrega, este sistema foi embalado e enviado em uma caixa de transporte para minimizar riscos de transporte. O representante da D.O.R.C. desembalará o sistema.



**Cuidado!** Se o sistema estiver a uma temperatura abaixo de 0 °C, ligar o sistema pode causar sérios danos. Desembale o sistema e mantenha-o em condições ambientais operacionais (ver anexo 1.2) por pelo menos meio dia para garantir que os componentes internos se aqueçam gradualmente.

## 3.5 Preparação para a utilização

### 3.5.1 Montagem do MAYO

O representante da D.O.R.C. International montará o Mayo.

### 3.5.2 Requisitos para a sala de tratamento (laser)

*Este parágrafo é aplicável somente para o EVA com Laser: 8000.COM02/8000.COM03/8000.COM05/8000.COM06/8000.COM08*

Os seguintes itens são parcialmente os requisitos para a sala de laser. Mais informações devem ser solicitadas do seu fornecedor local. Você também deve seguir as diretrizes do seu país. Elas podem variar entre os países.

#### Localização

O sistema deve ser posicionado de forma que o feixe de laser, que sai da lâmpada de fenda, não possa ser direcionado para uma abertura (porta, janela...) ou um material refletor.

O instrumento deve ser instalado em uma sala livre de poeira e deve ser evitado o uso de carpetes nas paredes ou no piso.

Quando não estiver em uso, o sistema deve ser coberto para evitar que a poeira se assente sobre os elementos ópticos.

Se houver um interruptor principal disponível na sala, desligue-o.

#### Sinais na entrada

Cada entrada deve ser claramente marcada e visível para as pessoas entenderem que o laser está em operação. Para evitar quaisquer situações perigosas, siga estas orientações principais:

- Em cada porta de entrada deve ser fixado um logotipo de aviso de laser mostrando a classe de laser e o comprimento de onda.
- Em cada porta de entrada deve ser instalada uma luz de aviso vermelha a ser acesa, quando o laser estiver em uso, para evitar qualquer entrada indesejada na sala de laser.
- Óculos de segurança devem ser colocados na sala de modo que eles possam ser facilmente acessados no momento da entrada na sala.

#### Filtro de proteção do usuário

Na parte de trás do sistema EVA encontra-se um conector fêmea [A] para o filtro de proteção do usuário.

1. Ao usar um filtro manual:
  - a. Instale o filtro manual no microscópio.
  - b. Conecte o filtro manual no soquete fêmea do filtro de proteção do usuário.
  - c. Nas configurações do sistema, indique que é usado um filtro manual de proteção do usuário.

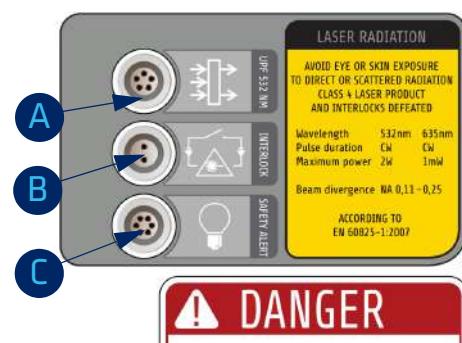


Fig. 1: Conexões de segurança do laser



2. Ao usar um filtro passivo:
  - a. Instale o filtro passivo no microscópio.
  - b. Nas configurações do sistema, indique que é usado um filtro passivo de proteção do usuário.

### **Conexão do bloqueio da porta**

Na parte de trás, conector fêmea [B] para o bloqueio da porta. Deve ser colocado um jumper ou o conector do bloqueio da porta.

### **Conexão da luz de aviso**

Na parte de trás do sistema EVA encontra-se o conector fêmea [C] para a luz de aviso. Um conector de luz de aviso de laser deve ser conectado aqui. Esta conexão atua como um interruptor normalmente aberto. A corrente máxima deste interruptor é 1 A a 24 V CA ou CC.

Os regulamentos determinam que a sala de laser deve ter uma luz vermelha visível no lado externo para indicar que o laser está em uso. A tensão de saída: 60 VCC

### **Janelas**

As janelas são transparentes para a luz de laser. Durante a cirurgia, as janelas devem ser protegidas para não transmitir nenhuma luz de laser para o exterior. Você pode obter suporte do seu distribuidor de como cobrir as janelas e qual material a ser usado.

### **Cobertura de material altamente refletor na sala**

A luz de laser pode ser refletida e/ou dispersa. Para evitar quaisquer situações perigosas, nenhum material refletor deve ser colocado na sala de laser. Especialmente os seguintes materiais devem ser removidos ou cobertos com material não inflamável:

- Espelhos.
- Fotos atrás de vidro.
- Superfícies cromadas.
- Janelas.

Essas superfícies devem ser cobertas ou removidas. Qualquer instrumento utilizado durante a cirurgia ou na sala deve ter uma superfície mínima refletora de laser para o comprimento de onde de 532 nm.

### **3.5.3 Testes antes da utilização**

Um teste de segurança elétrica, de acordo com o padrão IEC 62353, e um teste funcional devem ser realizados pelo(s) engenheiro(s) de serviço, responsável(is) pela instalação do sistema, treinado(s) e autorizado(s) pela D.O.R.C., antes que o sistema EVA possa ser parametrizado e regulado para uso cirúrgico.

## 3.6 Treinamento inicial

Após a instalação do sistema em uma unidade cirúrgica, um representante da D.O.R.C. International fornecerá treinamento no local para usuários que operarão o sistema. O treinamento abrange a configuração do sistema, a inicialização do sistema, os acessórios e suas conexões, a calibração e o ajuste das configurações durante o uso consistentes com as instruções fornecidas neste manual do usuário.

Treinamento subsequente está disponível quando o sistema é atualizado ou mediante solicitação pela unidade.

## 3.7 Armazenamento

Antes de começar a mover o EVA, verifique o seguinte:

- O sistema foi **DESLIGADO**;
- A pressão do ar comprimido, a linha de alimentação e a linha EQP estão desconectadas;
- Verifique se todos os acessórios do sistema foram removidos;
- Guarde a mangueira de ar e os cabos no(s) compartimento(s) de armazenamento na parte de trás do sistema EVA;
- Pendure o interruptor de pedal principal no suporte na frente do sistema;
- Colocação do suporte de infusão em posição de armazenamento:
  - O suporte de infusão deve ser retornado completamente para sua posição mais baixa;
  - Gire o retentor para a frente, mostrado na fig. 2.
- Coloque a bandeja do Mayo em sua posição de armazenamento:
  - Dobre juntando as partes da bandeja.
  - Gire a bandeja para cima.
  - Gire a bandeja para a posição de armazenamento, mostrado na fig. 2.



Fig. 2: Mayo e suporte de infusão em posição de

## Movimento

O EVA é equipado com quatro rodas. As rodas estão colocadas apenas para conveniência. Elas permitem que o usuário move facilmente o sistema para o lado, por exemplo, para limpar o piso ou fazer espaço na sala de operação.

As rodas não foram concebidas para rolarem sobre obstáculos.

Normalmente, não há soleiras de porta dentro ou entre as salas de operação.

No entanto, ao se deparar com um obstáculo, é aconselhável levantar as rodas sobre o obstáculo e guiar o equipamento com duas pessoas.

Quando o equipamento estiver em uso na OR, é aconselhável colocar o freio nas rodas.

- Para mover, solte o freio levando a barra de freio.
- Empurre o sistema apenas segurando a barra de empurrar na parte traseira do sistema.
- No local de armazenamento, cubra o sistema com a capa protetora.
- Para as condições de transporte, observe também as instruções de segurança no seç. 2.2.2, página 28.

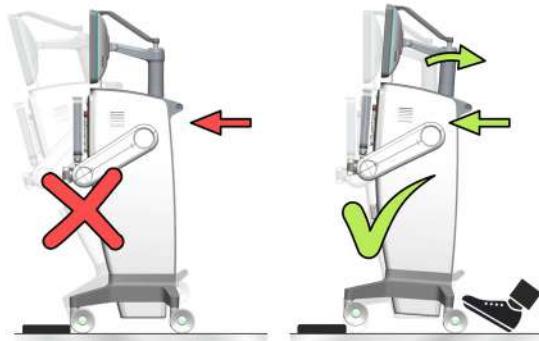


Fig. 3: Movimento do EVA sobre um obstáculo

### 3.7.1 Sala de armazenamento

A sala de armazenamento, onde o EVA é colocado, deve satisfazer os seguintes requisitos:

- Consulte as "Especificações ambientais do armazenamento" no anexo 1.2.
- A sala, onde o EVA e/ou as peças são armazenados, deve estar limpa.
- Cubra o EVA e/ou suas peças com a capa protetora do EVA.



# 4 Descrição

Este capítulo contém uma descrição do Sistema Cirúrgico Oftalmológico (EVA) e suas funções. Também é fornecida uma visão geral das conexões e dos dispositivos de operação.

## 4.1 Configurações e opções

O EVA pode ser fornecido nas próximas configurações de cada um, incluindo um interruptor de pedal (sem fios) e a opção de uma bandeja do Mayo:

Funções	Configuração do EVA									
	8000. ANT01	8000. ANT02 1)	8000. COM01	8000. COM02	8000. COM03	8000. COM04 1)	8000. COM05 1)	8000. COM06 1)	8000. COM07 1)	8000. COM08 1)
Facoemulsificação	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Vitrectomia	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Diatermia	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Irrigação e aspiração	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Iluminação			X	X	X	X	X	X	X	X
Troca de fluido/ar			X	X	X	X	X	X	X	X
Controle de fluido viscoso			X	X	X	X	X	X	X	X
Tesoura proporcional			X	X	X	X	X	X	X	X
Laser de 532nm				X (DORC)	X (SMA)		X (DORC)	X (SMA)		X (SMA)
Interruptor de pedal (sem fios)	X	X	X	X	X	X	X	X		
Mayo (opcional)	(X)	(X)	(X)	(X)	(X)	(X)	(X)	(X)	(X)	(X)
Cartucho <sup>2)</sup>	a	b	a	a	a	b	b	b	a	a

<sup>1)</sup> Nota: Estas configurações não estão disponíveis nos EUA e no Canadá.

<sup>2)</sup> a = 8100.CAR01, 8100.CAR03, 8100.CAR11, 8100.CAR13    b = 8100.CAR02, 8100.CAR04, 8100.CAR12, 8100.CAR14

## 4.2 Especificações técnicas

As especificações técnicas do EVA estão incluídas no Anexo 1.

## 4.3 Visão geral e principais peças

A Fig. 4 mostra o EVA. Os principais componentes estão identificados abaixo.



Fig. 4: O Sistema Cirúrgico Oftalmológico, EVA (lado dianteiro)

1. Display com tela de toque
2. Receptor de infravermelhos (controle remoto)
3. Suporte para caneta de tela de toque
4. Conexões instrumentais e botões
5. Cartucho (irrigação/aspiração)
6. Mayo
7. Suporte do interruptor de pedal
8. Estrutura sobre rodas bloqueáveis

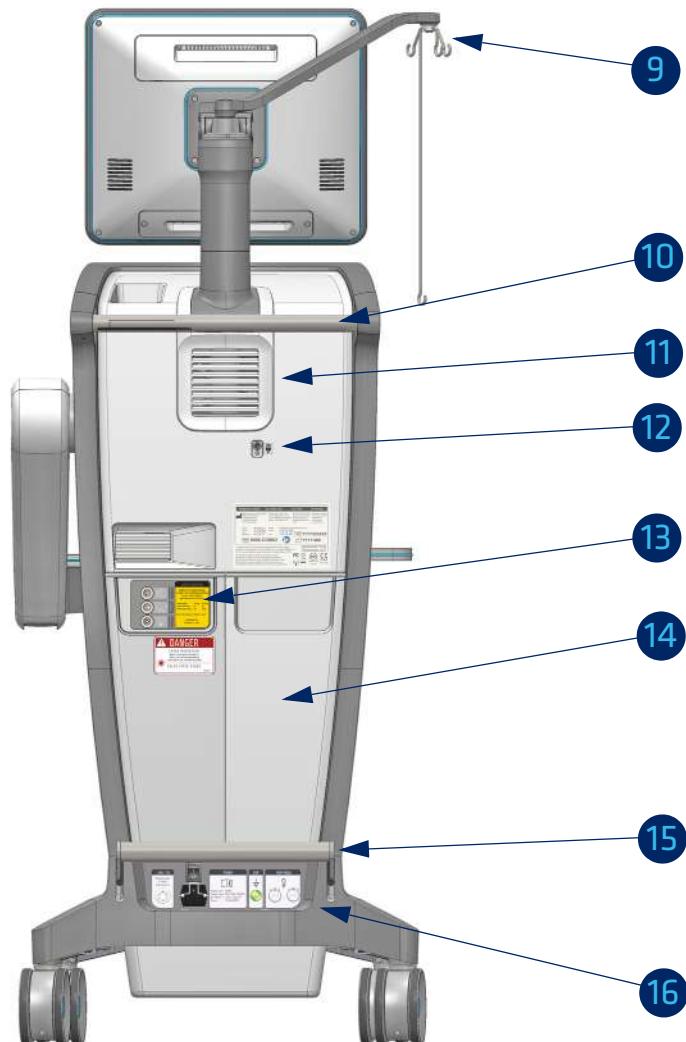


Fig. 5: O Sistema Cirúrgico Oftalmológico, EVA (lado traseiro)

- 9.** Suporte de infusão automática
- 10.** Barra de empurrar
- 11.** Saída de refrigeração
- 12.** Conexão VGPC

**13. Conexões, segurança do laser**

(somente para EVA com Laser: 8000.COM02/  
8000.COM03/8000.COM05/8000.COM06/  
8000.COM08)

- 14.** Compartimento de armazenamento (caixa de documentação)
- 15.** Barra de freio
- 16.** Conexões, fusível e interruptor principal

## 4.4 Etiquetas

### Etiquetas do EVA



Fig. 6: Etiquetas do EVA (lado dianteiro)

## Etiquetas EVA

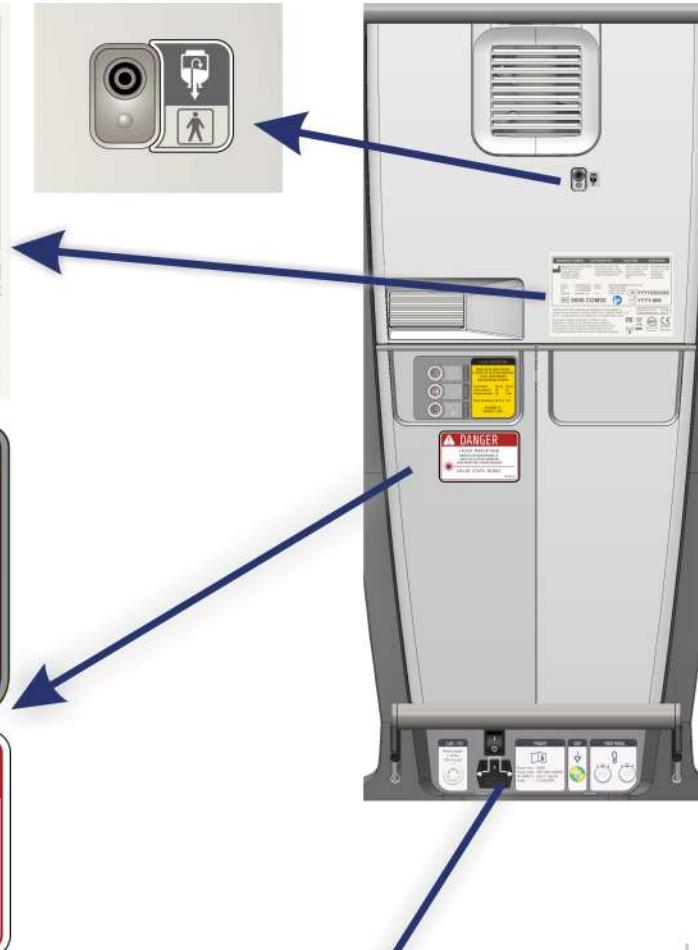
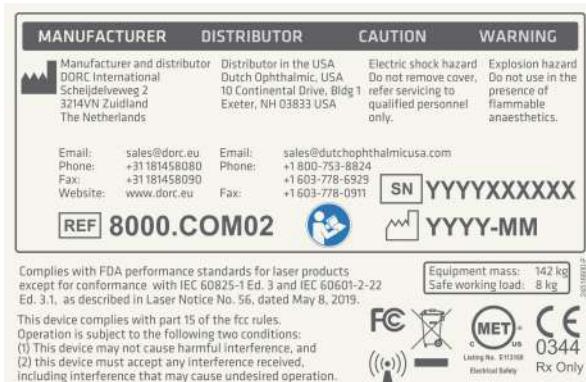


Fig. 7: Labeling EVA (back side)

## 4.5 Dispositivos de operação



O EVA é fornecido com os seguintes dispositivos de operação:



1. Interruptor principal (ver fig. 5, página 42)

2. Botão de ligar energia (ver fig. 4, página 41)

3. Display com tela de toque (fig. 8)



Fig. 8: Display com tela de toque

4. Barra de freio (fig. 9).

Se a barra de freio [A] é empurrada para baixo, as rodas são bloqueadas.



Fig. 9: Barra de freio

5. Mayo (fig. 10).

O Mayo pode ser movido e girado no sentido esquerdo/direito. Se a alavanca [B] é empurrada para baixo, o Mayo pode ser movido para cima e para baixo.

O movimento vertical é bloqueado automaticamente se a alavanca for liberada.

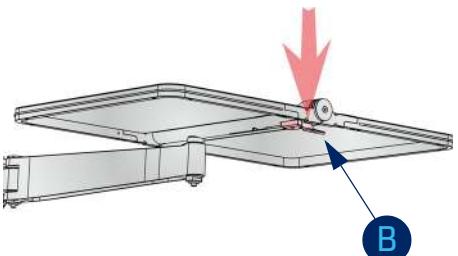


Fig. 10: Mayo para cima/para baixo

6. Interruptor de pedal principal (fig. 11)

(Interruptor de pedal do laser: ver 'Dispositivos de operação do laser', página 47)

O sistema inclui um interruptor de pedal que permite ao cirurgião controlar todas as diversas funções no EVA.

Este interruptor de pedal inclui os seguintes recursos:

- Controle linear completamente independente de aspiração e instrumentos por um pedal [D] com controle linear horizontal e vertical.
- A resistência geral do pedal é ajustável por um botão de giro.
- 8 interruptores basculantes programáveis [C].

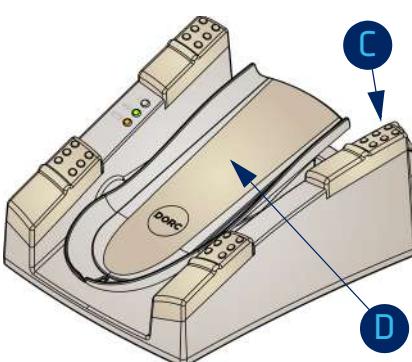


Fig. 11: Interruptor de pedal principal

- O interruptor de pedal principal é programável para cada cirurgião e pode ser programado para uso do pé esquerdo ou direito.
- O interruptor de pedal principal pode ser conectado:
  - Com fio no lado traseiro do EVA
  - Sem fio

### Carregamento do interruptor de pedal principal

Os LEDs indicam o estado do interruptor de pedal principal (fig. 12):



- LED central [E] ON-LINE:
  - **APAGADO**: sem conexão com o receptor; o interruptor de pedal principal está em modo de suspensão
  - **ACESO**: o interruptor de pedal principal está conectado e em operação
  - **PISCANDO**: o interruptor de pedal principal está em espera
- LED inferior [F]: BATERIA:
  - **VERDE ACESO**: o interruptor de pedal principal está totalmente carregado
  - **VERDE PISCANDO**: o interruptor de pedal principal está carregando
  - **VERMELHO PISCANDO**: o interruptor de pedal principal deve ser carregado.

A bateria do interruptor de pedal principal pode ser recarregada conectando o interruptor de pedal principal no sistema operacional do EVA ou com um adaptador de fonte de alimentação separado, que está disponível na D.O.R.C. International.

Quando o interruptor de pedal principal está conectado (com fios) ao EVA, a bateria é automaticamente carregada se:

- o interruptor principal do EVA estiver ligado (1);
- o EVA estiver ligado à energia.

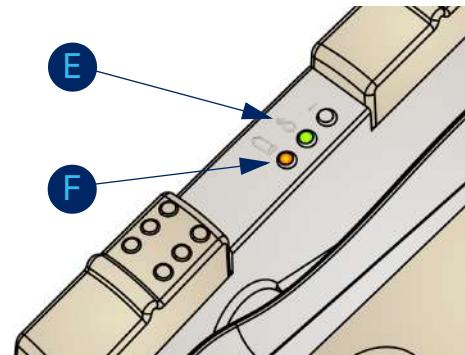


Fig. 12: LEDs no interruptor de pedal principal

### Programação do interruptor de pedal principal

Para explicações mais detalhadas sobre a programação do interruptor de pedal principal, consulte:

- Nível do cirurgião (3): Configurações do interruptor de pedal principal (seç. 10.4.3, página 154)
- Interruptores de pedal (seç. 10.5.5, página 177).



**Cuidado! Quando usar calçados protetores, verifique previamente se os botões do interruptor de pedal principal e o pedal podem ser pressionados sem impedimentos. Verifique também se o pé pode se mover livremente quando nenhum botão ou pedal é pressionado.**

## 7. Controle remoto (fig. 13)

O EVA é fornecido padrão com um controle remoto por infravermelhos para selecionar e controlar funções cirúrgicas sem tocar na tela de interface do usuário. O controle remoto pode ser colocado em um saco estéril a ser usado no campo estéril para o cirurgião e/ou pessoal operacional.

O controle remoto tem as seguinte funções:

- Próxima etapa  / etapa anterior  [B]
- Irrigação PARA CIMA / irrigação PARA BAIXO [C]
- Aspiração PARA CIMA / aspiração PARA BAIXO [D]
- Instrumento PARA CIMA / instrumento PARA BAIXO [A]

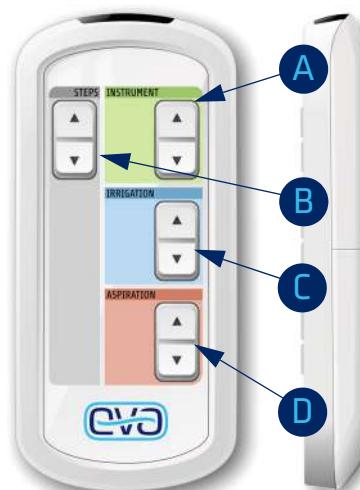


Fig. 13: Controle remoto do EVA



**O controle remoto é apenas funcional nas telas de menu principal, de calibração e cirúrgicas.**

O controle remoto é alimentado por duas baterias tamanho padrão AAA de 1,5 V, as quais estão incluídas no compartimento de baterias.

## Dispositivos de operação do laser

*Este parágrafo é aplicável somente para o EVA com Laser: 8000.COM02/8000.COM03/8000.COM05/8000.COM06/8000.COM08.*

## 8. Interruptor de pedal do laser

- Com o interruptor de pedal do laser (fig. 14), não apenas os pulsos de laser podem ser emitidos, mas também a potência pode ser ajustada.
  - Com o pedal [H] no centro do interruptor de pedal do laser, a radiação laser pode ser emitida.
  - Botão esquerdo [G]: pressione para diminuir o ajuste de potência no laser em passos de 10 mW
  - Botão direito [J]: pressione para aumentar o ajuste de potência no laser em passos de 10 mW

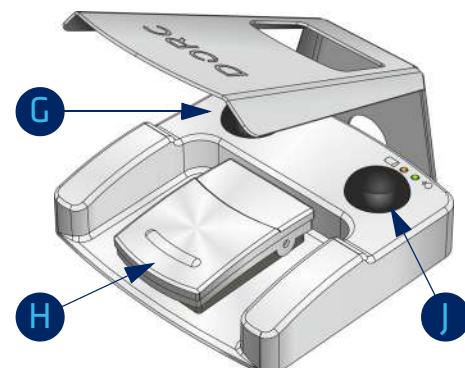


Fig. 14: Interruptor de pedal do laser

Estes ajustes de potência funcionam se o laser estiver no modo PRONTO e TRATAMENTO.



**Para ajustar com segurança a potência com o interruptor de pedal do laser, certifique-se de colocar o pé na guia apropriada ao lado do pedal principal central antes de pressionar os botões para evitar ativação acidental do pedal.**

### Carregamento do interruptor de pedal do laser

Para utilização sem fio, os LEDs indicam o estado do interruptor de pedal do laser:



- LED esquerdo **BATERIA** [E]:
  - **VERDE ACESO**: bateria totalmente carregada
  - **VERDE PISCANDO**: o interruptor de pedal do laser está carregando
  - **VERMELHO PISCANDO**: o interruptor de pedal do laser deve ser carregado
- LED direito **ON-LINE** [F]:
  - **APAGADO**: sem conexão com o receptor; o interruptor de pedal do laser está em modo de suspensão
  - **ACESO**: o interruptor de pedal do laser está conectado e em operação



Assim como o interruptor de pedal principal, a bateria do interruptor de pedal do laser pode ser recarregada conectando o interruptor de pedal do laser no sistema operacional do EVA ou com um adaptador de fonte de alimentação separado, que está disponível na D.O.R.C. International.

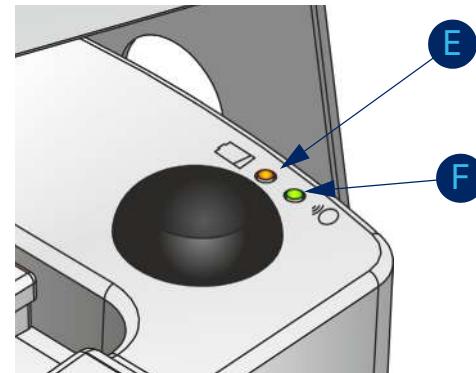


Fig. 15: interruptor de pedal do laser

9. Botão de parada de emergência do laser [G] (somente laser)

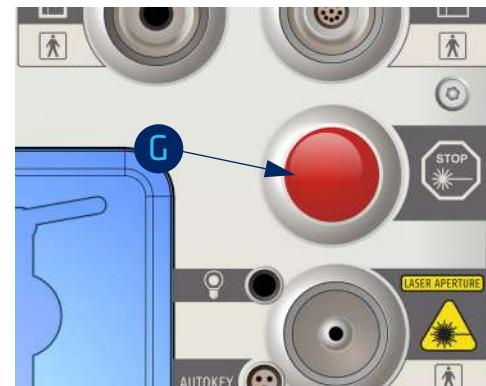


Fig. 16: Parada de emergência do laser

## 4.6 Conexões e botões

### 4.6.1 Conexão principal

As conexões principais estão localizadas no lado traseiro do EVA na parte inferior:

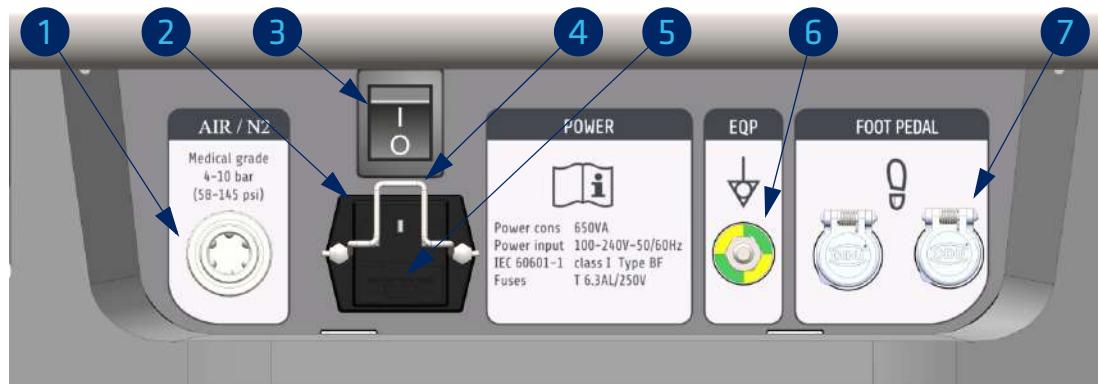


Fig. 17: Conexões principais no lado traseiro

- 1. Conexão para ar comprimido ou nitrogênio (use somente de qualidade médica) pressão 4-10 bar (58-145 psi)
- 2. Conexão da fonte de alimentação
- 3. Interruptor principal
- 4. Grampo de retenção
- 5. Fusíveis
- 6. Conexão equipotencial (EQP)
- 7. Conexões de reserva dos interruptores de pedal Os interruptores de pedal podem ser conectados a qualquer porta.  
(somente para EVA com Laser: 8000.COM02/8000.COM03/8000.COM05/8000.COM06/8000.COM08)

Na parte superior, no lado traseiro (atrás da tela):

- 8. VGPC (Vented Global Pressure Control [Controle de pressão ventilada global])



Fig. 18: Conexão VGPC no lado traseiro

### Conexões do laser no lado traseiro

(somente para EVA com Laser: 8000.COM02/8000.COM03/8000.COM05/8000.COM06/8000.COM08)

No centro, no lado traseiro:

- 1. Conexão de filtro de proteção do usuário
- 2. Conexão do bloqueio da porta
- 3. Conexão da luz de aviso

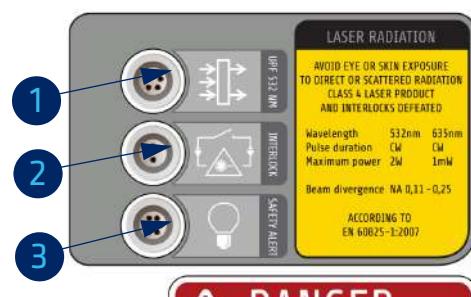


Fig. 19: Conexões de segurança do laser

#### 4.6.2 Lado dianteiro

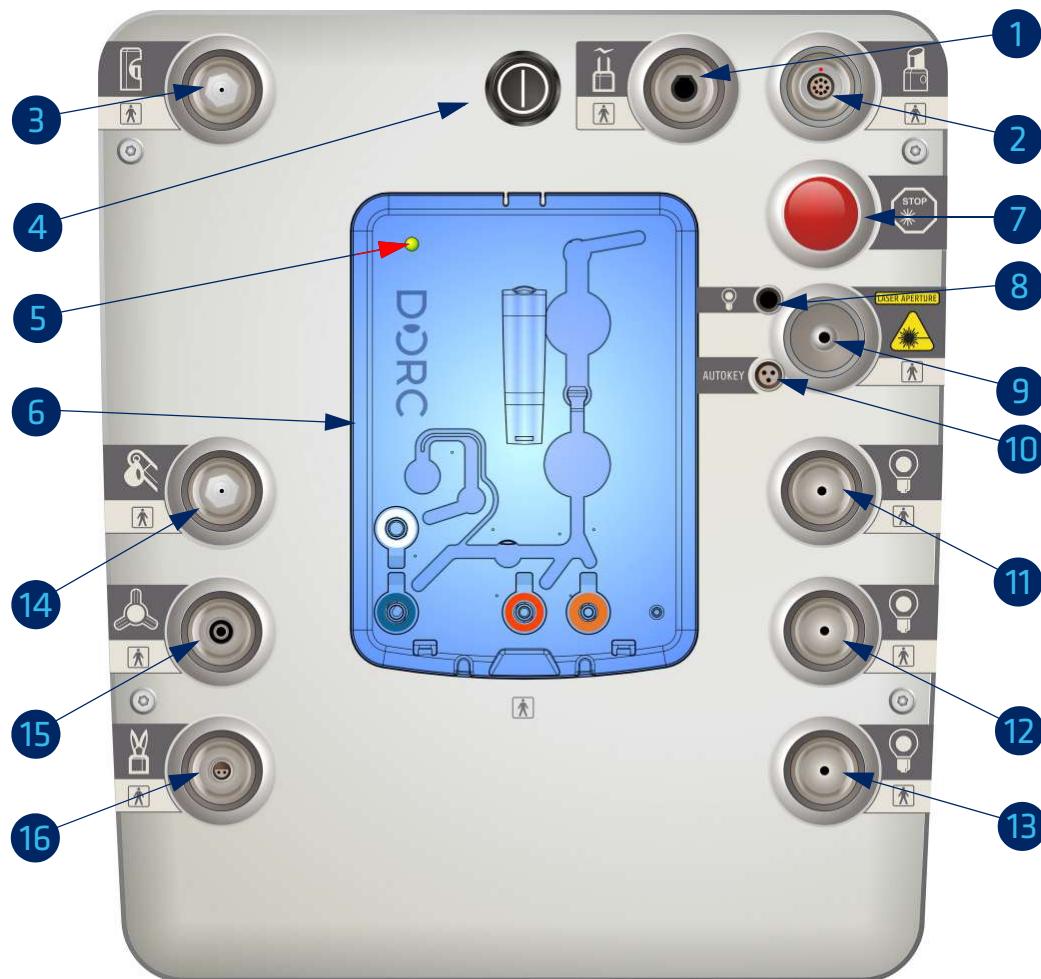


Fig. 20: Lado dianteiro (parte superior)

- 1. Conexão de diatermia
- 2. Conexão de faco
- 3. Conexão de vitrectomia
- 4. Botão de ligar energia
- 5. Indicador do cartucho (LED)
- 6. Cartucho

Seguintes partes somente para EVA com Laser:  
8000.COM02/8000.COM03/8000.COM05/8000.COM06/  
8000.COM08:

- 7. Botão de parada de emergência do laser
- 8. Conexão da iluminação do LIO

- 9. Conexão da fibra de laser
- 10. Conexão do AutoKey do LIO

Seguintes partes somente para EVA Combinado: 8000.COM01/  
8000.COM02/8000.COM03/8000.COM04/8000.COM05/  
8000.COM06/8000.COM07/8000.COM08:

- 11. Conexão de luz (1)
- 12. Conexão de luz (2)
- 13. Conexão de luz (3)
- 14. Conexão da VFI/VFE
- 15. Conexão da troca de fluido/ar
- 16. Conexão da tesoura proporcional

#### 4.6.3 Conexões do cartucho

1. Aspiração vermelha:  
Vitrectomia
2. Aspiração laranja: outra  
finalidade
3. Conexão para bolsa coletora
4. Conexão para irrigação
5. Conexão para infusão de BSS

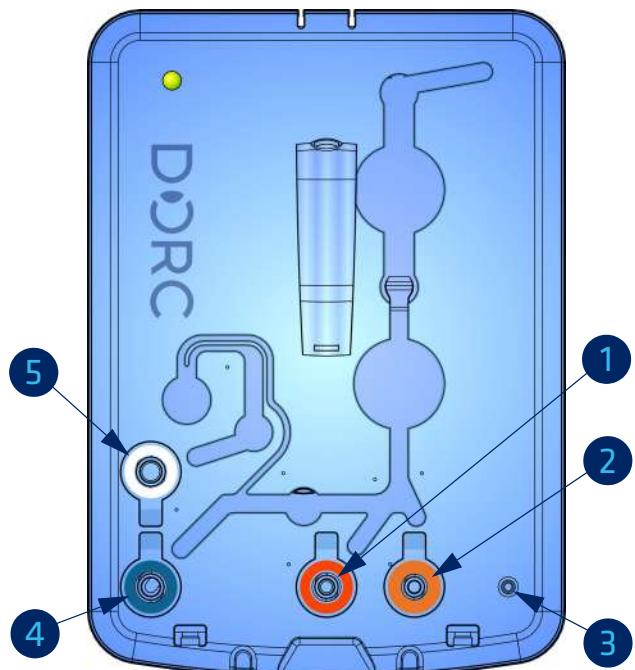


Fig. 21: Conexões do cartucho

## 4.7 Tubulação

### 4.7.1 Sistema de infusão

#### Sistema de infusão: Gravidade

A tubulação da infusão padrão (fig. 22) é usada para infusão em modo de gravidade.

1. Equipo
2. Filtro de ventilação
3. Câmara de gotejamento
4. Grampo de infusão
5. Conector (branco) para cartucho
6. Tubulação de infusão

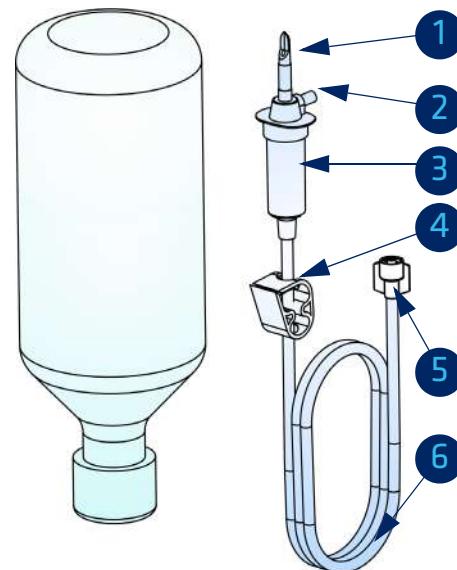


Fig. 22: Infusão padrão (1)

Esta tubulação [6] é conectada no cartucho com um conector branco [A] (fig. 23) e colocada no frasco de BSS com um equipo.

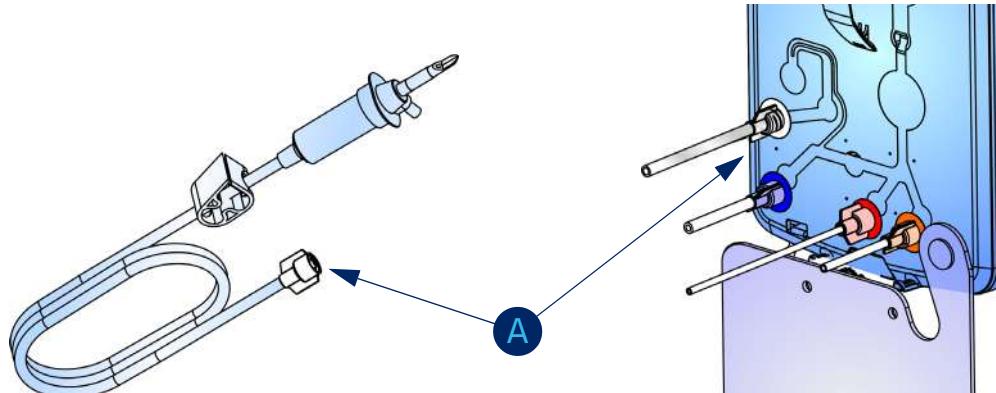


Fig. 23: Conexão da infusão ao cartucho

### Sistema de infusão: VGPC

A função VGPC (=Vented Global Pressure Control [Controle de pressão ventilada global]) fornece, através do módulo de ar, uma determinada pressão ao sistema de infusão.

A pressão é indicada e pode ser selecionada na tela de toque. O ar é fornecido ao conjunto da tubulação através de um filtro de 0,22 µm.

Durante a cirurgia no segmento anterior e posterior do olho, a função VGPC fornece um fluxo constante e rápido de ar filtrado para o frasco de infusão e mantém a pressão definida muito precisa.

A tubulação (8110.VGP01) é um sistema combinado para irrigação e controle da pressão do ar. O 8110.VGP01 descartável consiste nas seguintes peças:

1. Equipo com injeção integrada e agulha de respiro
2. Tubulação de injeção de ar
3. Câmara de gotejamento
4. Conector com filtro para o conector do VGPC
5. Conector (branco) para cartucho
6. Grampo de infusão
7. Ferramenta de punção
8. Tubulação de infusão

O conector [5] da tubulação de infusão é conectado no cartucho com um conector branco [A] (fig. 23, página 52) e colocado no frasco de BSS com um equipo.



O conector [4] da tubulação de injeção de ar é conectado no conector do VGPC do lado traseiro do EVA [B] (fig. 25).



**A ferramenta de punção deve ser usada para perfurar o plugue do frasco de BSS, antes do equipo ser introduzido.**

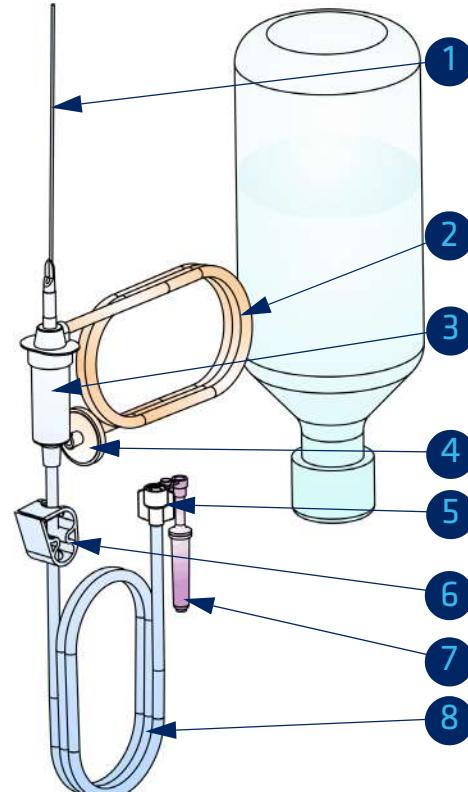


Fig. 24: Infusão do VGPC



Fig. 25: Conexão do VGPC no lado traseiro do EVA

#### 4.7.2 Irrigação

Para controlar a pressão intraocular, três sistemas podem ser usados:



**1. Modo de gravidade:**

- A pressão de irrigação é controlada pela altura do suporte de infusão.



**2. Modo de VGPC:**

- A pressão de irrigação é controlada pressurizando o frasco de BSS (conectado no lado traseiro do EVA).



**3. AIC (Automatic Infusion Compensation [Compensação automática de infusão]):**

- Somente possível em combinação com o modo de VGPC (não com gravidade).
- Somente possível em combinação com vitrectomia.
- A pressão é controlada pelo sistema e está relacionada ao nível de aspiração.

Para a utilização do VGPC e da AIC, o 8110.VGP01 descartável deve ser usado.

A função de compensação automática de infusão só pode ser usada no modo de vitrectomia.



**Aviso! Se o suporte de infusão automática for utilizado, não modifique a altura do suporte nem force manualmente a altura do suporte, pois isso poderia causar indicação incorreta da altura do frasco e lesão no paciente.**



**Aviso! Quando a gravidade é relevante para o desempenho, a fonte da solução de irrigação oftalmica deve estar em ou acima do nível do olho do paciente.**



**Aviso! Certifique-se do volume suficiente de solução de irrigação para o procedimento. O nível deve ser monitorado durante o procedimento.**



**Nas mudanças no nível de pressão, certifique-se de que a pressão de irrigação seja aumentada gradualmente para evitar altos fluxos dentro do olho, especialmente para cânulas de infusão de diâmetros menores.**

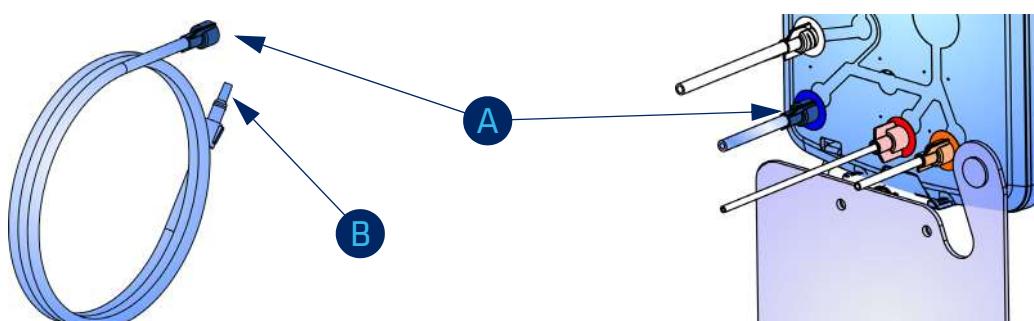


Fig. 26: Tubulação de irrigação

Uma tubulação é usada para fins de irrigação, a qual está conectada:

1. com o conector azul [A] ao cartucho;
2. e a outra extremidade [B] está conectada:
  - à caneta de faco, ou
  - à válvula de 2 vias do conjunto de troca de fluido/ar (Ver seç. 4.7.4, página 55), ou
  - ao instrumento/cânula de irrigação dedicada(o).

#### 4.7.3 Irrigação e aspiração para faco

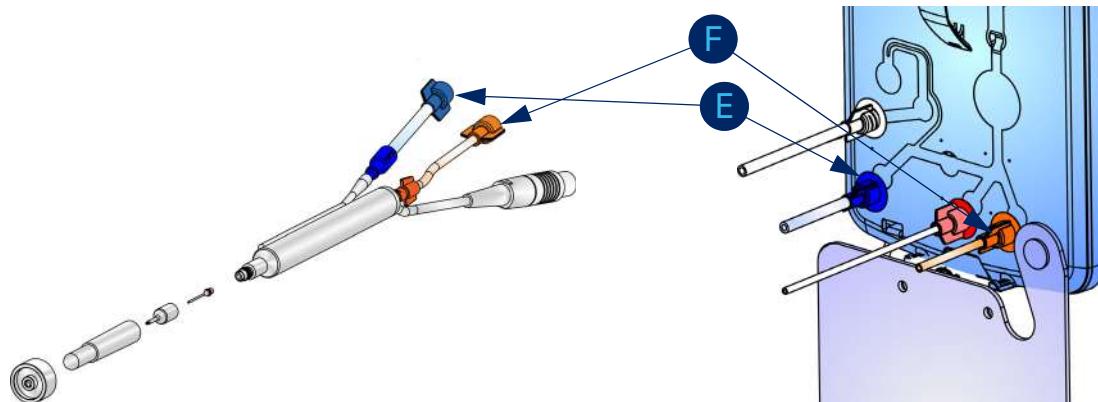


Fig. 27: Tubulação de irrigação e aspiração: Faco

Para faco, a conexão de irrigação é conectada ao conector azul [E] e a conexão de aspiração ao conector laranja [F] do cartucho.

#### 4.7.4 Aspiração

##### Aspiração para vitrectomia

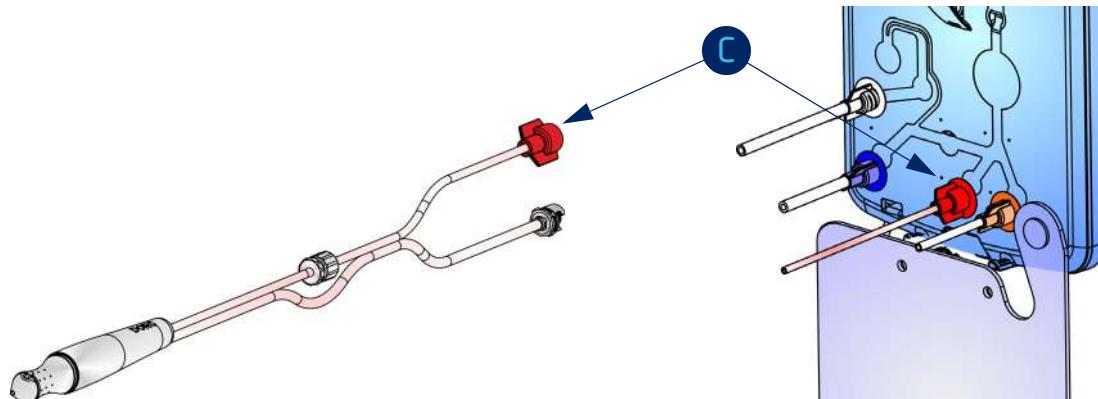


Fig. 28: Tubulação de aspiração: Vitrectomia

No modo de vitrectomia, a tubulação de aspiração da ponteira de vitrectomia é conectada ao cartucho com um conector vermelho [C].

### Aspiração (outra finalidade)

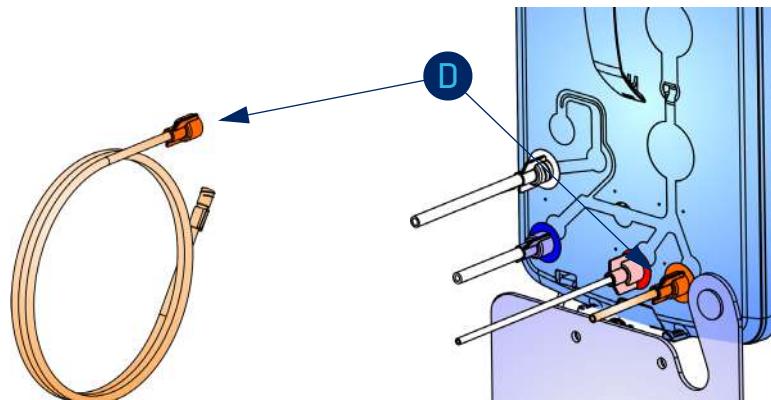


Fig. 29: Tubulação de aspiração: outra finalidade

Para todas as outras finalidades (faco, I/A, extrusão etc.), a conexão de aspiração é conectada ao conector laranja [D] do cartucho.



## 4.8 Instrumentos

Dependendo da sua configuração, vários instrumentos podem ser conectados ao EVA. Para obter mais informações detalhadas, consulte o Capítulo 8 - 'Funções cirúrgicas'.

### 4.8.1 Faco



O módulo de faco pode ser usado para facoemulsificação e facofragmentação. O módulo fornece potência de ultrassom de 40 kHz com autocalibração contínua. Isso permite a caneta manter constante o desempenho e se ajustar automaticamente para alterações em carga. O faco é conectado diretamente no EVA.

### 4.8.2 Ponteira de vitrectomia



O módulo de vitrectomia fornece uma saída para ponteiras de vitrectomia pneumáticas de alta velocidade. Esta saída pode produzir um corte único ou uma frequência máxima de 8.000 cortes por minuto. Este módulo pode fornecer controle linear ou duplo de corte de vitrectomia em combinação com controle linear de aspiração. A ponteira de vitrectomia é conectada diretamente no EVA.

### 4.8.3 Diatermia



O módulo de diatermia fornece coagulação para cirurgia de segmento anterior e posterior do olho. O módulo de diatermia fornece uma saída bipolar e subsequentemente deve ser usado sem um eletrodo neutro. A energia de diatermia é produzida por um oscilador de estado sólido controlado a cristal. A saída é regulada de forma que a energia de diatermia se mantém constante no valor pré-selecionado. A saída do módulo de diatermia pode ser controlada no modo fixo ou linear usando o pedal do interruptor de pedal principal. O instrumento de diatermia é conectado diretamente no EVA.

### 4.8.4 Iluminação

*Este parágrafo é aplicável somente para o EVA Combinado: 8000.COM01/8000.COM02/8000.COM03/8000.COM04/8000.COM05/8000.COM06/8000.COM07/8000.COM08.*



O EVA é fornecido com 3 conexões para sondas de endoiluminação. As sondas de endoiluminação são usadas para iluminar o interior da câmara posterior do olho. As sondas de endoiluminação são conectadas diretamente no EVA. Um código de barras nas sondas de endoiluminação será detectado e ativará o módulo de iluminação.

### 4.8.5 VFI/VFE

*Este parágrafo é aplicável somente para o EVA Combinado: 8000.COM01/8000.COM02/8000.COM03/8000.COM04/8000.COM05/8000.COM06/8000.COM07/8000.COM08.*



A VFI (Viscous Fluid Injection [injeção de fluido viscoso]) é usada para injetar fluido viscoso de uma seringa no olho. Isso pode ser feito pressurizando uma seringa previamente preenchida.



A VFE (Viscous Fluid Extraction [extração de fluido viscoso]) é usada para extrair fluido viscoso intraocular do olho para uma seringa. É feita com vácuo.

A tubulação da VFI/VFE é conectada diretamente no EVA.

#### 4.8.6 Ar

*Este parágrafo é aplicável somente para o EVA Combinado: 8000.COM01/8000.COM02/8000.COM03/8000.COM04/8000.COM05/8000.COM06/8000.COM07/8000.COM08.*



O módulo de ar fornece um sistema automático de infusão de ar. A pressão pode ser selecionada no painel frontal do módulo e é indicada na tela. O ar é fornecido ao conjunto da tubulação através de um filtro estendido de 0,22 µm.

A tubulação de ar é conectada diretamente no EVA.

#### 4.8.7 Tesoura

*Este parágrafo é aplicável somente para o EVA Combinado: 8000.COM01/8000.COM02/8000.COM03/8000.COM04/8000.COM05/8000.COM06/8000.COM07/8000.COM08.*



O módulo de tesoura fornece uma saída para uma tesoura proporcional. Ao pressionar o pedal do interruptor de pedal principal para baixo, a tesoura fechará:

- No final do percurso, a tesoura é completamente fechada.
- No início, a tesoura está completamente aberta.

O instrumento de tesoura é conectado diretamente no EVA.

#### 4.8.8 Laser

*Este parágrafo é aplicável somente para o EVA com Laser: 8000.COM02/8000.COM03/8000.COM05/8000.COM06/8000.COM08.*

O módulo de laser opcional fornece um dispositivo de laser terapêutico para olho indicado inclusive para fotocoagulação dos segmentos anterior e posterior do olho (ver tabela na seç. 1.1, página 14).



A radiação laser é aplicada através de canetas de endo ou através de um LIO (Laser Indirect Ophthalmoscope [Laser oftalmoscópio indireto]). Um LIO é fornecido com filtros passivos de proteção do usuário embutidos.

#### Conexões

A iluminação do LIO, a fibra de laser e o AutoKey do LIO estão conectados diretamente no EVA.



## 4.9 Peças aplicadas

Conforme especificado no padrão IEC 60601-1:2005+A1:2012, seção 3.8, as peças aplicadas de um dispositivo médico são definidas como: "Peças de equipamento médico elétrico que - em uso normal para equipamento elétrico médico ou um sistema elétrico médico para executar sua função - necessariamente entram em contato físico com o paciente". De acordo com este padrão, os seguintes componentes ou acessórios do EVA são considerados peças aplicadas:

<b>Componente ou acessório</b>	<b>Tipo de classificação</b>
Canetas de facoemulsificação	BF
Ponteiras de vitrectomia	BF
Canetas de diatermia	BF
Canetas de I/A	BF
Fibras de laser	BF
Fibras de endoiluminação	BF
Tesoura proporcional	BF
Irrigação, aspiração, VFIE e tubulação de ar, e/ou linhas de infusão incl. cartucho	BF



Consulte o Anexo 2 para obter uma lista detalhada de todos os acessórios do EVA.

# 5 Configurações gerais

*Este capítulo descreve as configurações gerais do Sistema Cirúrgico Oftalmológico.*



Os próximos parágrafos fornecem uma descrição global dos menus mais comuns. Diversas telas contêm itens comparáveis como indicadores de valor. A função básica destes itens estão descritas neste parágrafo. As funções específicas estão descritas no capítulo seguinte.

## 5.1 Menu principal



Fig. 30: Menu principal

Este menu é exibido após a inicialização (fig. 30). Apresentação principal:

1. Barra superior [A].
2. Seleção de cirurgião e procedimento [B]
3. Botão de iniciar calibração [C]
4. Procedimentos diretos [D]
5. Programação e configurações do sistema [E]

## 5.2 Menu de calibração

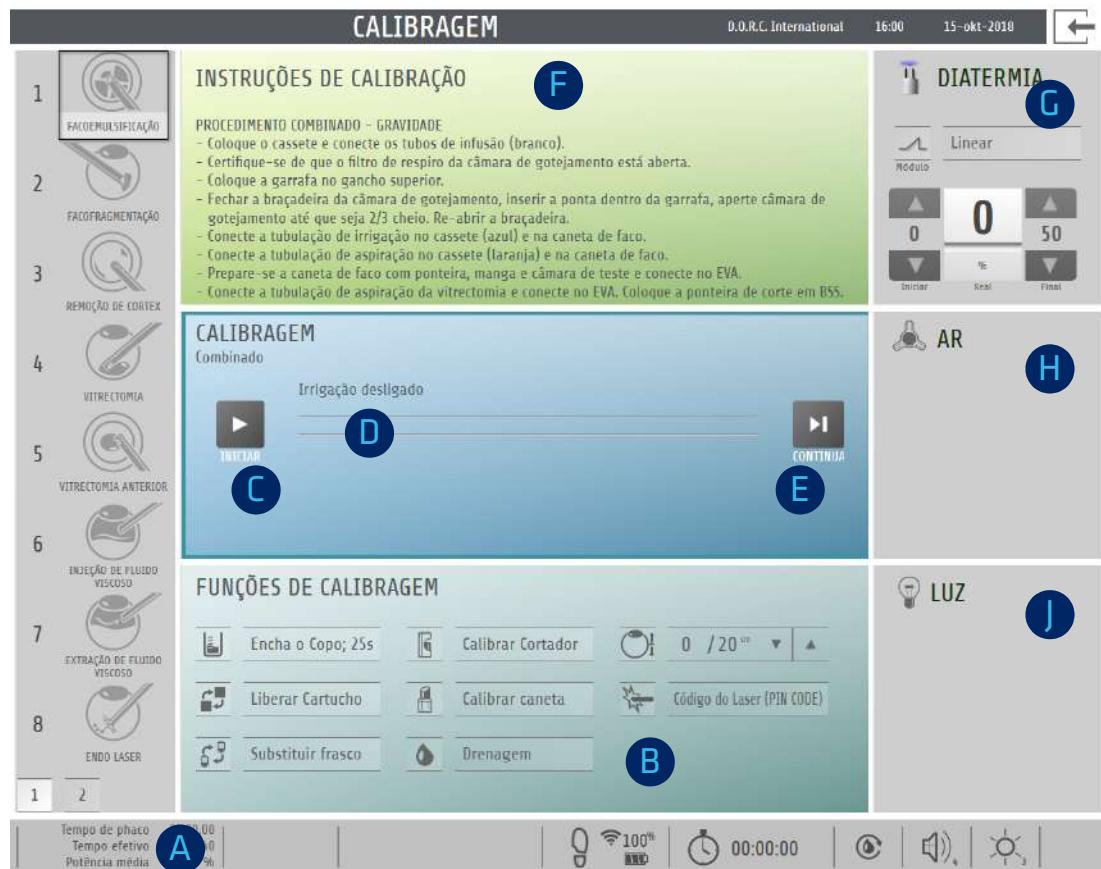


Fig. 31: Menu de calibração

1. Barra inferior [A] (O conteúdo na barra inferior pode diferir; ver seç. 5.3.4, página 65)

2. Instruções para calibração [F]

Durante a calibração, as próximas 3 subfunções podem ser ligadas/desligadas e usadas:

3. Diatermia [G]

4. Ar [H] (somente para EVA Combinado: 8000.COM01/8000.COM02/8000.COM03/8000.COM04/8000.COM05/8000.COM06/8000.COM07/8000.COM08)

5. Luz [J] (somente para EVA Combinado: 8000.COM01/8000.COM02/8000.COM03/8000.COM04/8000.COM05/8000.COM06/8000.COM07/8000.COM08)

6. Iniciar calibração [C]

7. Progresso da calibração [D]

8. Saindo da calibração/ir para modo de cirurgia [E]

9. Funções diretas de calibração [B]:

Para obter mais informações sobre calibração ver capítulo 7 - 'Calibração', página 73.



**Aviso! A ativação inadvertida de funções que são destinadas à calibração ou ao ajuste de instrumentos, enquanto os instrumentos estiverem no olho, pode criar uma situação perigosa que pode resultar em lesões no paciente.**

## 5.3 Tela do modo cirúrgico (exemplo)



Fig. 32: Tela do modo cirúrgico

A Fig. 32 mostra o básico de uma tela de cirurgia:

1. Barra superior [A]
2. Menu de instrumentos [C]
3. Nome das etapas da cirurgia [B]
4. Seletor de etapas [D]
5. Menu da irrigação [E]
6. Menu da aspiração [F]
7. Barra inferior [G] (O conteúdo na barra inferior pode diferir; ver seç. 5.3.4, página 65)
8. Diatermia [H]
9. Selecionar outro cirurgião/procedimento [L] (*somente para EVA Combinado: 8000.COM01/8000.COM02/8000.COM03/8000.COM04/8000.COM05/8000.COM06/8000.COM07/8000.COM08*)
10. Ar [I]
11. Luz (iluminação) [J]

Quando a cirurgia é iniciada, a primeira etapa da cirurgia é ativada. O símbolo da etapa selecionada mostra uma animação.

Se uma próxima etapa da cirurgia for selecionada, o menu de instrumentos mudará e os valores para irrigação bem como para aspiração mudarão de acordo com os valores programados.

Durante a cirurgia, os valores podem ser alterados pelo cirurgião ou assistente cirúrgico.

### 5.3.1 Indicação de erro



**Se um erro estiver ativo, o campo é colorido de vermelho (fig. 33).**

#### Resolução do erro

Ao pressionar em algum lugar no fundo vermelho, o erro será mostrado novamente e haverá outra tentativa de tornar o módulo operacional. Por exemplo, se o ar de entrada estiver temporariamente indisponível, os módulos indicarão um erro. Devido aos regulamentos de segurança, nem todos os módulos voltarão automaticamente às condições operacionais, mas apenas após pressionar no fundo vermelho.



Fig. 33: Erro na tela do modo cirúrgico

### 5.3.2 Barra superior



Fig. 34: Barra superior no modo de cirurgia

No modo cirúrgico:



- Botão MEMÓRIA [A]:  
Após pressionar este botão, é exibido um pop-up (fig. 35). O cirurgião pode selecionar outro procedimento ou....
  - ... pode escolher um procedimento de outro cirurgião: pressione CIRURGIÃO [E]. É exibido o pop-up da fig. 36.
  - Selecione um cirurgião [F]; e em seguida, um procedimento desse cirurgião.



**Depois de selecionar um cirurgião diferente, as configurações (áudio, vídeo, misc e interruptor de pedal principal) desse cirurgião são carregados.**



Fig. 35: Pop-up da memória (1)

- O nome do procedimento selecionado [B] e do cirurgião [C].



- Botão SAIR [D]:

Este botão é usado para sair do modo cirúrgico, o cartucho será liberado e a cirurgia é considerada concluída.

Um pop-up pede para remover todos os instrumentos do olho. Após a confirmação, é exibido o menu principal.



**Este botão deve ser pressionado por mais de 1 segundos.**



Fig. 36: Pop-up da memória (2)

Para [SAIR](#) e [MEMÓRIA](#), o pedal do interruptor de pedal deve estar em posição de repouso.

### 5.3.3 Seletor de etapas do menu de instrumentos

O seletor de etapas (fig. 32 [D]) inicia com a primeira etapa. Cada etapa é uma etapa pré-configurada de todas as configurações presentes na tela do modo cirúrgico do menu de instrumentos, aspiração/irrigação e as funções: diatermia, ar e luz.

Para prosseguir com a próxima etapa ou ir para a etapa anterior:

- Pressione a etapa seguinte (ou anterior) na tela ou...
- use o interruptor de pedal principal (se estiver programado)
- use o controle remoto.

Durante a cirurgia é possível alterar os parâmetros dos instrumentos bem como os parâmetros de irrigação e aspiração.

### 5.3.4 Barra inferior



Fig. 37: Barra inferior

1. Temporizador do faco [A]:  
Consulte o Seç. 'Temporizador do faco e potência média' (página 95).
2. Indicador de laser [B] (*somente para EVA com Laser: 8000.COM02/8000.COM03/8000.COM05/8000.COM06/8000.COM08*):  
Consulte o Seç. 'Indicador de laser' (página 126).
3. Status do pedal [C]:
  - Indica a posição e as configurações do pedal (para cima/para baixo e/ou esquerda/direita, deslocamento horizontal esquerda/direito, trava horizontal (des)engatada).
  - Exibe a posição vertical 1, 2 e E por meio de número ou letra.
  - Exibe conexão sem fio ou com cabo (marcador à esquerda do símbolo de pé).Pressionar o indicador abrirá a disposição do interruptor de pedal principal, incluindo uma visão geral dos botões programados.
4. Indicador de bateria (interruptor de pedal) [D]
  - Exibe o status da bateria (símbolo e %)
5. Função do temporizador (para uso geral) [E]:
  - Pressione o símbolo do temporizador. É exibido um pop-up numérico.
  - Insira um tempo.
  - Pressione OK.  
O temporizador começa uma contagem regressiva.
  - Pressionar o símbolo do temporizador pausará o temporizador.
  - Pressionar o símbolo novamente continuará a contagem regressiva.Depois de terminar o tempo ajustado, será emitido um som.
6. Retornar para calibração [F]  
Durante a cirurgia é possível voltar para a calibração temporariamente para calibrar instrumentos (Ver seç. 7.2.3, página 83).
  - a. Pressione o botão.  
Um pop-up avisa para remover todos os instrumentos do olho.
  - b. Entre neste pop-up.
  - c. Retorne para cirurgia com o botão CONTINUAR.
7. Aumentar/diminuir volume [G]
  - Alteração do volume (pop-up)
8. Brilho da tela [H]
  - Alteração do brilho da tela (pop-up)

#### 9. Salvar configurações atuais [J]:

- Este botão deve ser pressionado por mais de 2 segundos.
- É exibido um pop-up com duas opções:
  - **SALVAR**
  - **SALVAR COMO**

Com este, as configurações atuais podem ser armazenadas para este cirurgião; um pop-up solicita um nome do novo procedimento.
- **CANCELAR**
- Cada opção deve ser confirmada.
- O procedimento continuará com as novas configurações.

### 5.3.5 Diatermia, iluminação e ar



As funções da tela podem ser ativadas/desativadas pressionando o símbolo.

A função de diatermia [A] pode ser usada a qualquer momento.



**Quando está em modo de VGPC, a pressão do frasco e a pressão do ar (Ar somente para combinado) são controladas com os controles da irrigação (Ver seç. 8.1, página 85).**

(somente para EVA Combinado: 8000.COM01/8000.COM02/8000.COM03/8000.COM04/8000.COM05/8000.COM06/8000.COM07/8000.COM08)



A função de ar [B] é uma função independente e pode ser usada para troca de fluido/ar / VGPC.



A função de luz (iluminação) [C]: nesta tela, a cor e o brilho de cada sonda de endoiluminação podem ser alterados.

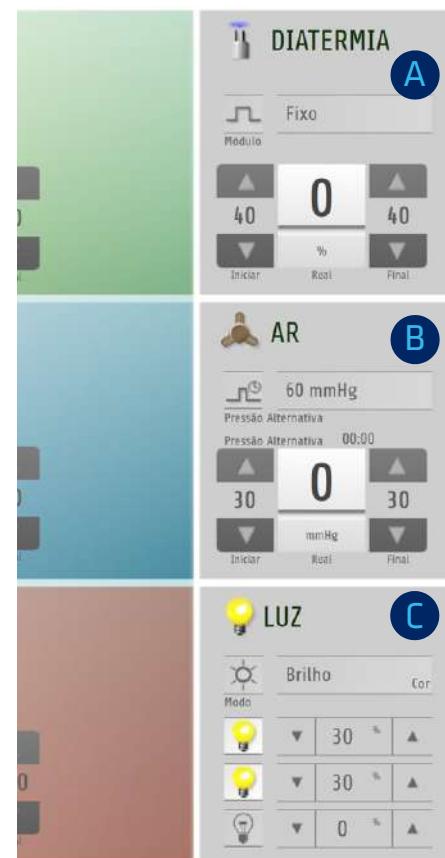


Fig. 38: Diatermia, ar + iluminação

### 5.4 Feedback de áudio

Quaisquer alterações nas predefinições, nos valores de parâmetro ou em uma função durante a cirurgia darão um "Feedback de áudio"; este feedback indicará o valor ou a configuração alterada.



Na barra inferior, o volume do feedback é indicado e pode ser alterado pressionando-se o símbolo de volume (é exibido um pop-up).

## 5.5 Indicador/controlador de valor

Uma série de telas mostra indicador/controlador de valor (fig. 39). Aqui os valores programados são exibidos e também podem ser alterados.

1. Valor real da função [A]
2. Valor final [B]
3. Alteração manual do valor inicial ou final [C]
4. Unidade [D]
5. Indica (barra colorida) se está ativado. [E]
6. Valor inicial [F]
7. Indicador adicional [G]

### Valor inicial/final

Em **INÍCIO** o valor é indicado com qual função começará quando o pedal do interruptor de pedal for pressionado para o primeiro ponto de comutação; **FIM** indica o valor final se o pedal for pressionado para a posição mais baixa.

### Alteração de um valor

Para alterar um valor, use as teclas de seta [C] ou pressione no valor [B] ou [F]; é exibido o pop-up da fig. 40. A faixa de valores [H] é indicada.

1. Insira um valor
2. Pressione **OK**.
- ou
3. Pressione **X** para sair sem alteração.

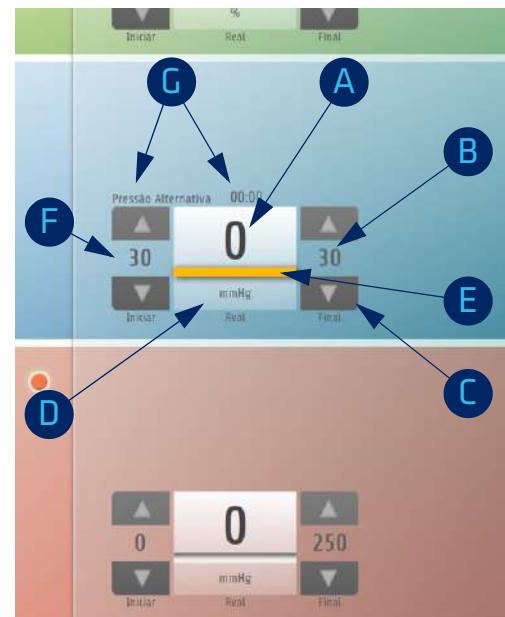


Fig. 39: Indicadores de valor



Fig. 40: Pop-up de entrada de valor

# 6 Colocação e ativação

## 6.1 Introdução na sala de operação

O sistema deve ser limpo e desinfectado de acordo com os procedimentos da instituição de cuidados de saúde. Podem ser utilizados desinfetantes comuns, como o isopropanol, etanol a 70%, aldeído e oxigênio ativo.

## 6.2 Posicionamento do EVA

1. Mova o EVA para a posição correta.
2. Bloqueie as rodas; empurre a barra de freio [A] para baixo.
3. Se aplicável: abra e posicione o mayo.

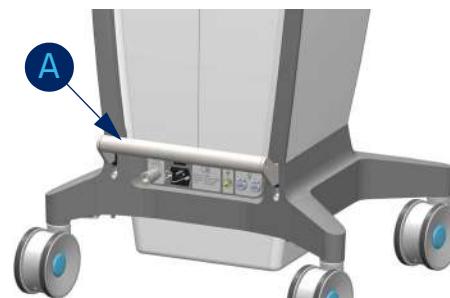


Fig. 41: Barra de freio

## 6.3 Conexão do EVA

Antes de ligar e inicializar o EVA, verifique se todas as conexões estão realizadas :

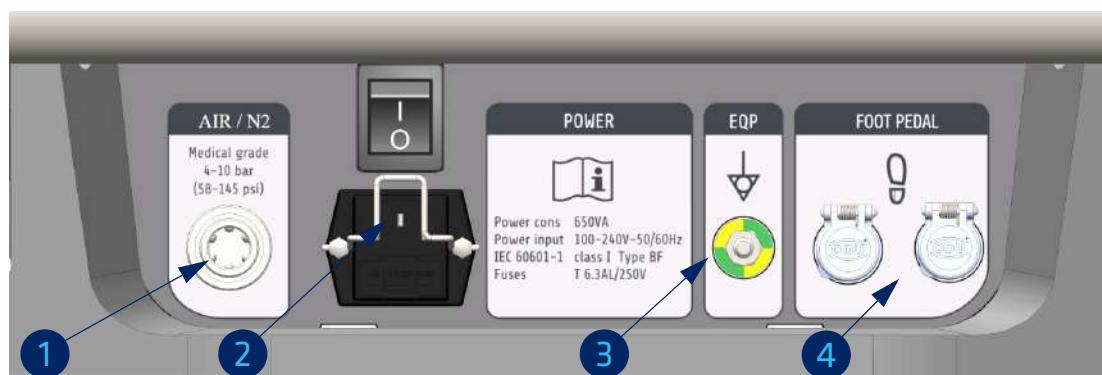


Fig. 42: Conexões principais no lado traseiro

1. Conexão de ar comprimido
2. Conexão da fonte de alimentação
3. Conexão equipotencial
4. Conexões de reserva dos interruptores de pedal  
Os interruptores de pedal podem ser conectados a qualquer porta.

O interruptor de pedal principal e o interruptor de pedal do laser têm funcionalidade sem fios. Certifique-se de que os interruptores de pedal estejam carregados ou então eles devem ser usados com fios.



**Cuidado! Verifique se o cabo da fonte de alimentação está bloqueado com grampo de retenção (fig. 43).**

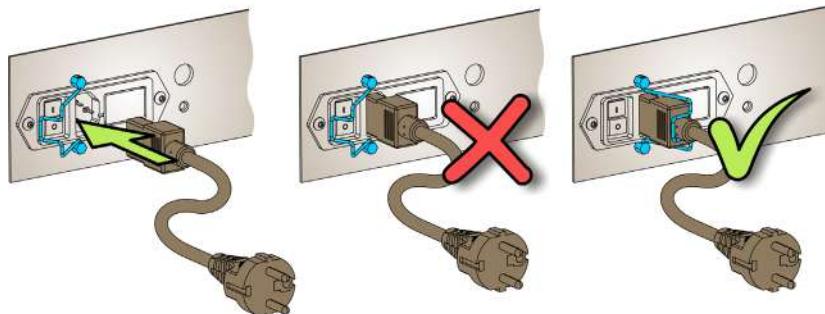


Fig. 43: Grampo de retenção



O cabo da fonte de alimentação usado para conectar o sistema à tomada de parede é fornecido com os sistemas para uso apenas na Europa continental e no mercado dos EUA. Para outros países, deve ser usado um cabo de alimentação com classificação apropriada e aprovação da agência de segurança nacional.

O ponto EQP (conexão equipotencial) destina-se a conectar um condutor que não seja de terra de proteção ou condutor neutro, fornecendo uma conexão direta entre o EVA e o soquete de equalização potencial da instalação elétrica.

**5. No lado traseiro do EVA, conecte:**

(somente para EVA com Laser: 8000.COM02/  
8000.COM03/8000.COM05/8000.COM06/8000.COM08)

- a.** o filtro de proteção do usuário
- b.** a conexão do bloqueio da porta
- c.** a lâmpada de aviso

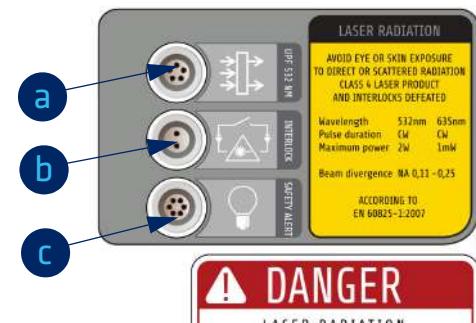
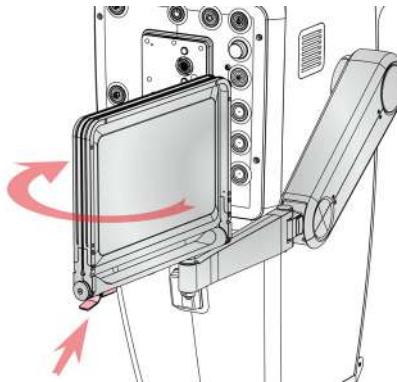


Fig. 44: Conexões de segurança do laser

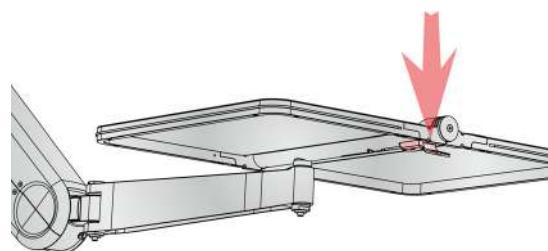
### 6.3.1 Utilização do Mayo



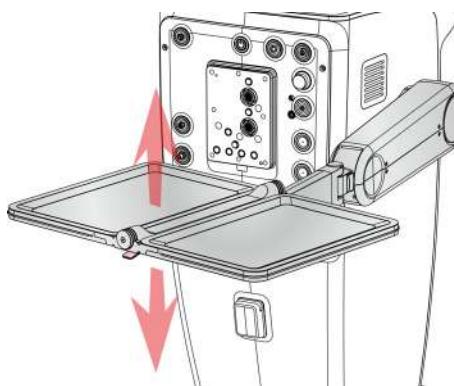
1. Gire a mesa afastando da frente do EVA.



2. Gire a mesa do Mayo com a alavanca para a frente.



3. Abra a mesa do Mayo.



4. Opere a alavanca....



5. ... para mover o Mayo na direção vertical.

6. Na direção horizontal o Mayo pode se mover livremente.



## 6.4 Ativação do EVA (primeira vez)



**Após a ativação pela primeira vez, o EVA pode ser iniciado sem interruptores de pedal.**

O sistema EVA tem um interruptor liga/desliga, que é o meio de isolar o sistema ME da alimentação da rede e, assim, permitir que o sistema seja colocado a uma distância a partir da tomada elétrica na parede.

1. Coloque o interruptor de pedal principal.

Se for usado em modo com fio:

2. Conecte o interruptor de pedal principal a um dos conectores [A].



**Antes de LIGAR o EVA, primeiro conecte o interruptor de pedal principal.**



**Aviso! Verifique todas as modificações na programação antes da cirurgia real.**



Fig. 45: Conexões do interruptor de pedal com fios

*Item [3] a [4] são aplicáveis somente para EVA com Laser: 8000.COM02/8000.COM03/8000.COM05/8000.COM06/8000.COM08.*

3. Coloque o interruptor de pedal do laser.
4. Conecte o interruptor de pedal do laser no conector [A].

### 6.4.1 Ligar energia



1. Comute o **INTERRUPTOR PRINCIPAL** (lado traseiro do EVA) para I (ligar).



2. Pressione o botão de **LIGAR ENERGIA**.  
O sistema iniciará.

Durante a inicialização, o sistema realizará um teste de autodiagnóstico em todos os módulos.

Qualquer erro será relatado ao sistema por meio de mensagens (em pop-up).



Fig. 46: Tela de boas vindas



**Cuidado! Se os erros relatados não puderem ser resolvidos pelo usuário, a função em questão não estará disponível para cirurgia.**

3. Aguarde até a tela de **BOAS VINDAS** aparecer (fig. 46).
4. Toque na tela para continuar.

É exibida a tela do **MENU PRINCIPAL** (fig. 47).



Se não houver nenhum cartucho colocado, o botão de calibração [A] fica em branco e não pisca.



Fig. 47: Menu principal

**5.** Verifique o funcionamento do interruptor de pedal principal.

Para indicações dos LEDs, ver 'Dispositivos de operação do laser', página 47

**6.** Verifique o funcionamento do interruptor de pedal do laser

(somente para EVA com Laser: 8000.COM02/  
8000.COM03/8000.COM05/8000.COM06/  
8000.COM08).

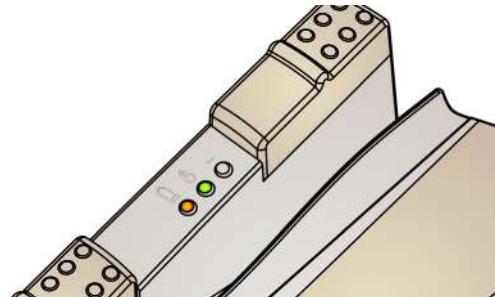


Fig. 48: LEDs do interruptor de pedal principal

# 7 Calibração

## 7.1 Preparação para calibração

*Indicação para ações estéreis:* ➔

### 7.1.1 Criação de um campo estéril

Para criar um campo de trabalho estéril, coloque as seguintes coberturas:

- ➔ Cobertura da tela [A]
- ➔ Cobertura do Mayo [B]
- ➔ Controle remoto em uma cobertura [C]

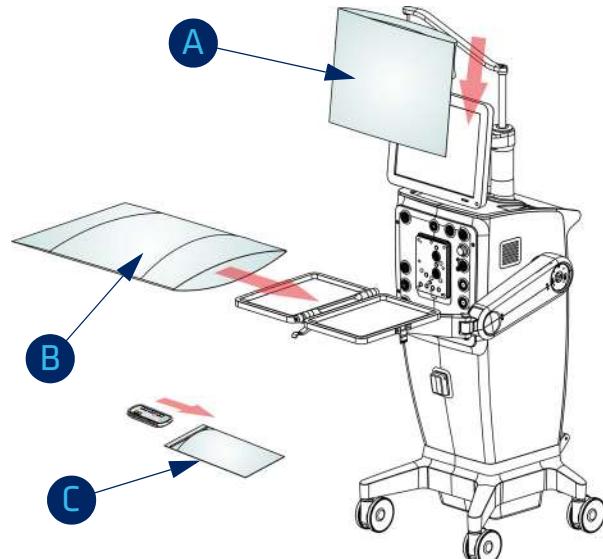


Fig. 49: Colocação de coberturas

### 7.1.2 Seleção de cirurgião e procedimento

#### Cirurgião

- ☞ 1. Pressione o botão CIRURGIÃO [A]; é exibido o pop-up (fig. 50).
- 2. Selecione o cirurgião.



Fig. 50: Pop-up de cirurgião

#### Procedimento

- ☞ 3. Pressione o botão PROCEDIMENTO [B]; é exibido o pop-up (fig. 51).
- 4. Selecione um procedimento.



**Quando a cobertura da tela estiver colocada, selecionar um cirurgião e procedimento são ações estéreis.**



Fig. 51: Pop-up de procedimento

### 7.1.3 Colocação de cartucho

*Indicação para ações estéreis:* ➔

- Coloque um cartucho. O cartucho se encaixa no EVA. O LED [C] se **ACENDE** (fig. 52).

LED	Explicação
apagado	aguardando por cartucho
piscando a 2 Hz	travamento/destravamento ocupado
aceso	cartucho colocado e pronto
piscando a 4 Hz	erro



Quando o cartucho for reconhecido, será emitido um som; o botão de calibração começa a piscar.

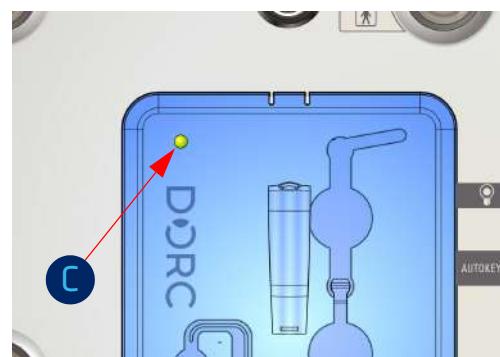


Fig. 52: LED do cartucho



**Aviso! Se o cartucho não estiver instalado corretamente, o sistema não funcionará adequadamente.**

### 7.1.4 Conexão da tubulação para infusão



**Aviso! Utilize apenas conjuntos de tubulação recomendados.**

Para obter mais informações sobre tubulação etc. (Ver anexo 2).



**Aviso! Verifique se todas as conexões estão apertadas e se as canetas, os cabos e as outras conexões estão firmemente conectados.**



**Aviso! Depois de (re)colocar as tubulações, o sistema precisa sempre ser calibrado novamente (Ver seç. 7.2, página 80).**

### **Infusão (modo de gravidade)**

*Indicação para ações estéreis:* ➔

Observe a fig. 53 e fig. 54:

1. Conecte a tubulação de infusão no cartucho [E] com o conector branco [C].
2. Feche o grampo [D] da linha de infusão.
3. Remova a cobertura protetora do equipo [A]
4. Insira o equipo da linha de infusão padrão no frasco de infusão.
5. Coloque o frasco de infusão no suporte de infusão.
6. Abra a válvula de respiro [B] da câmara de gotejamento.
7. Comprima a câmara de gotejamento até que ela esteja metade cheia com solução de infusão.
8. Abra o grampo de infusão [D].
9. Conecte a tubulação de irrigação no cartucho com o conector azul [F].

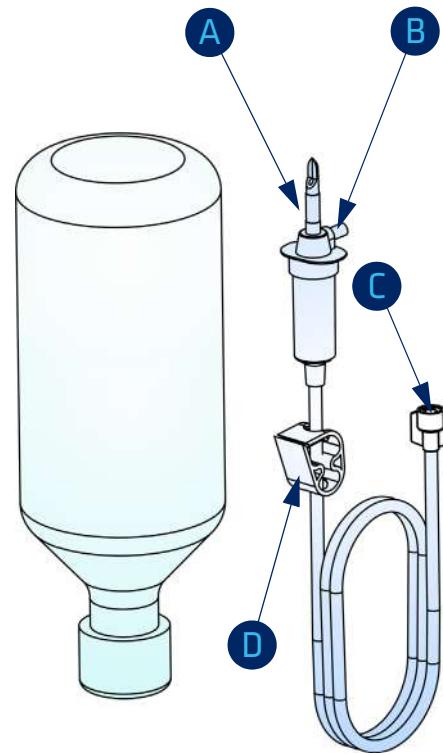


Fig. 53: Infusão por gravidade

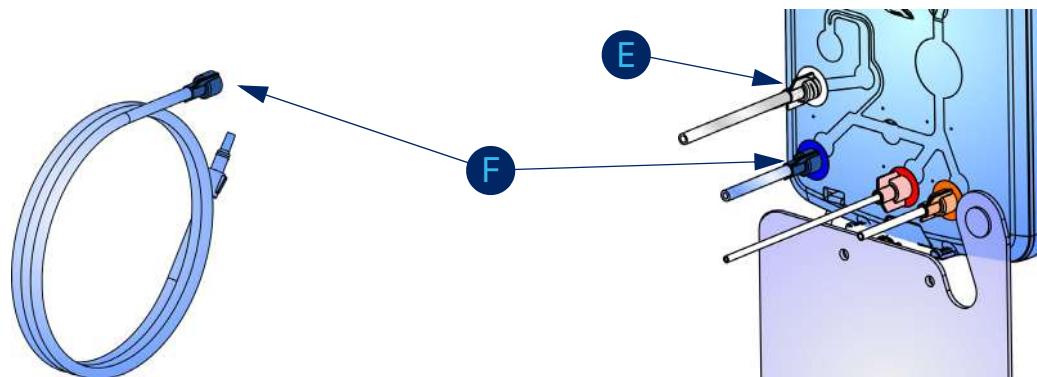


Fig. 54: Infusão padrão: Cartucho

### Infusão (modo VGPC/AIC)

*Indicação para ações estéreis:* ➤

- 1. Conecte a tubulação de infusão com o conector branco [D] (fig. 55) no cartucho [H] (fig. 56).
- 2. Feche o grampo [F] da linha de infusão.
3. Remova a cobertura protetora da ferramenta de punção [E].
4. Certifique-se da tampa do filtro aberta na parte traseira da ferramenta de punção.
5. Fure a tampa de borracha do frasco de BSS com a ferramenta de punção. Aguarde até que o frasco esteja ventilado (cerca de 3 segundos).
6. Remova a cobertura protetora do equipo [A].
7. Insira o equipo da linha de infusão padrão no frasco de infusão.
8. Coloque o frasco de infusão no suporte de infusão.
9. Comprima a câmara de gotejamento [B] até que ela esteja metade cheia com solução de infusão.
10. Abra o grampo [F].
- 11. Conecte a tubulação do VGPC [C] (fig. 55) no lado traseiro do EVA [G].
- 12. Conecte a tubulação de irrigação no cartucho com o conector azul [J].

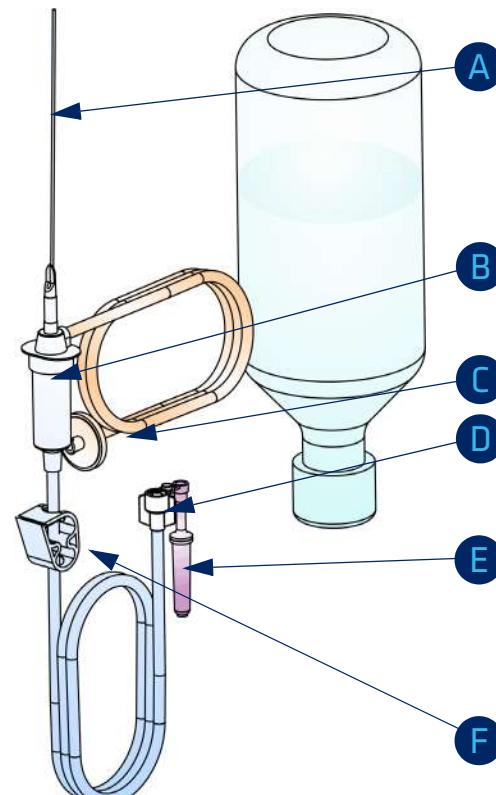
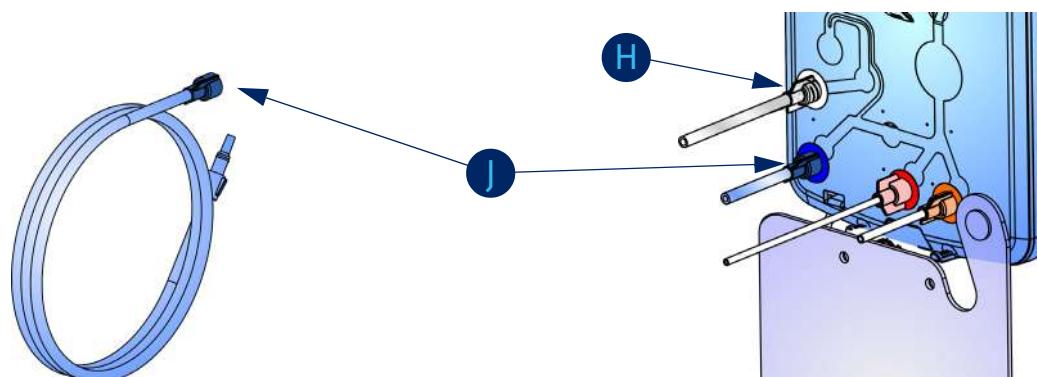


Fig. 55: Infusão VGPC/AIC



Fig. 56: Infusão VGPC/AIC: Cartucho



### 7.1.5 Conexão da tubulação e dos instrumentos

#### Preparação da vitrectomia para calibração

Indicação para ações estéreis:

1. Conecte a tubulação no cartucho:
  - Aspiração para ponteira de vitrectomia (conector vermelho)
  - Irrigação para faco ou fluido/ar (conector azul)
2. Conecte no EVA:
  - Conector da ponteira de vitrectomia [A]
  - Conector para troca de fluido/ar [B]  
(somente para EVA Combinado: 8000.COM01/8000.COM02/  
8000.COM03/8000.COM04/8000.COM05/8000.COM06/  
8000.COM07/8000.COM08)
3. Verifique as conexões na válvula de 2 vias:
  - Linha de infusão
  - Tubulação de ar do EVA  
(somente para EVA Combinado: 8000.COM01/8000.COM02/  
8000.COM03/8000.COM04/8000.COM05/8000.COM06/  
8000.COM07/8000.COM08)
  - Tubulação de irrigação para o cartucho
4. Gire a válvula de 2 vias para: Ar DESLIGADO (fig. 58)
5. Remova a capa da ponteira de vitrectomia
6. Coloque na bandeja de calibração (fig. 57):
  - a ponteira de vitrectomia
  - a tubulação de aspiração
  - a linha de infusão



**Se nenhuma bandeja de calibração estiver disponível, use um copo.**

7. Continue com o procedimento de calibração (Ver sec. 7.2, página 80).

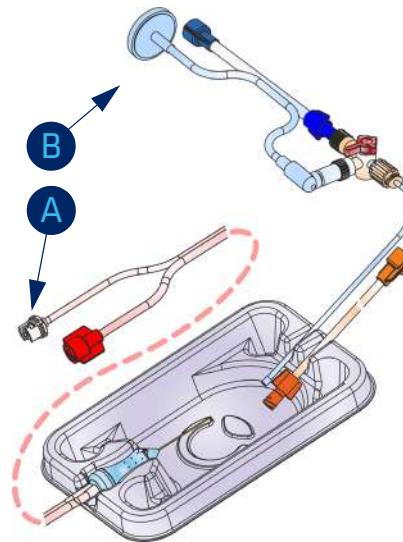


Fig. 57: Preparação para uso (vitrectomia)

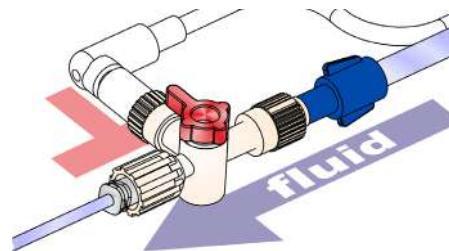


Fig. 58: Válvula de 2 vias:  
AR DESLIGADO

### Preparação do fago para calibração

*Indicação para ações estéreis:* ➤

- 1. Conecte a tubulação no cartucho:
  - Aspiração para fago (conector laranja)
  - Irrigação para fago ou fluido/ar (conector azul)
- 2. Conecte no EVA:
  - Conector de fago [A]

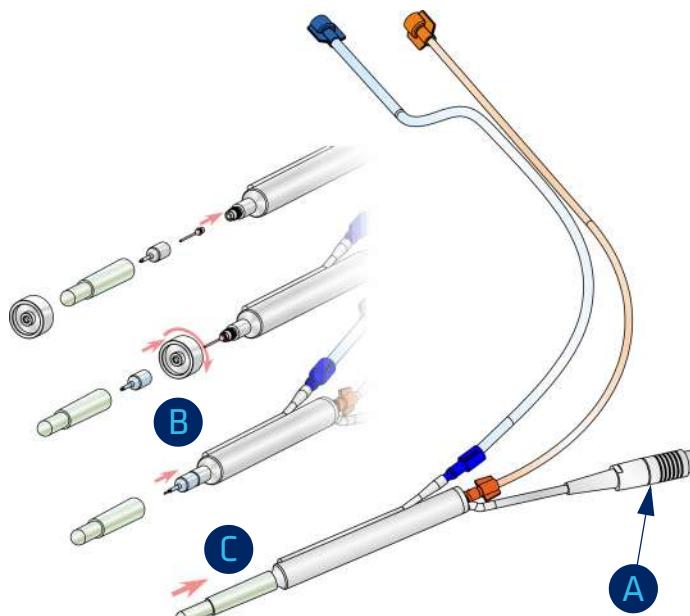


Fig. 59: Preparação para uso (fago)

- 3. Caneta de fago:
  - Prepare a caneta de fago com ponteira e manga [B].
  - Posicione a câmara de teste [C] acima da ponta.
  - Coloque uma tampa [D] na porta vermelha do cartucho.
  - Conecte a tubulação de irrigação para o cartucho
  - Conecte a tubulação de aspiração para o cartucho
- 4. Continue com o procedimento de calibração (Ver seç. 7.2, página 80).

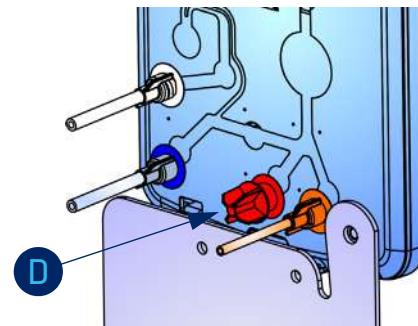


Fig. 60: Tampa sobre conexão vermelha

## Preparação do combinado para calibração

Indicação para ações estéreis:

1. Conecte a tubulação no cartucho:
  - Aspiração para ponteira de vitrectomia (conector vermelho)
  - Aspiração para faco (conector laranja)
  - Irrigação para faco ou fluido/ar para o conector azul

(Fluido/Ar somente para EVA Combinado:  
8000.COM01/8000.COM02/8000.COM03/  
8000.COM04/8000.COM05/8000.COM06/  
8000.COM07/8000.COM08)

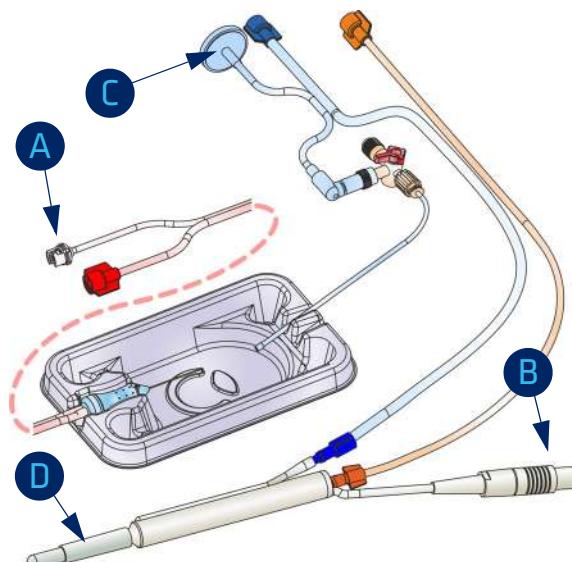


Fig. 61: Preparação para uso (combinado)

2. Conecte no EVA:
  - Conector da ponteira de vitrectomia [A]
  - Conector de faco [B]
  - Conector para troca de fluido/ar [C]
- (somente para EVA Combinado: 8000.COM01/8000.COM02/8000.COM03/8000.COM04/8000.COM05/  
8000.COM06/8000.COM07/8000.COM08)
3. Desconecte a tubulação de irrigação da válvula de 2 vias
4. Verifique as conexões na válvula de 2 vias:
  - Linha de infusão
  - Tubulação de ar do EVA
- (somente para EVA Combinado: 8000.COM01/8000.COM02/8000.COM03/8000.COM04/8000.COM05/  
8000.COM06/8000.COM07/8000.COM08)
5. Caneta de faco:
  - Prepare a caneta de faco com ponteira e manga.
  - Posicione a câmara de teste [D] acima da ponta.
  - Conecte a tubulação de irrigação (conector azul) para o cartucho
  - Conecte a tubulação de aspiração (conector laranja) para o cartucho
6. Gire a válvula de 2 vias para: Ar DESLIGADO  
(fig. 61)
7. Remova a capa da ponteira de vitrectomia
8. Coloque na bandeja de calibração:
  - a ponteira de vitrectomia
  - a linha de infusão



**Se nenhuma bandeja de calibração estiver disponível, use um copo.**

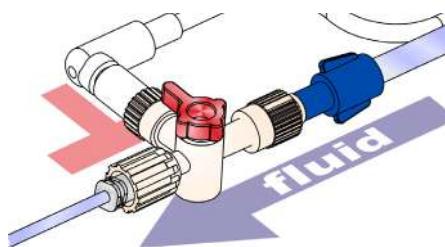


Fig. 62: Válvula de 2 vias:  
AR DESLIGADO

## 7.2 Iniciar calibração

A intenção da rotina de calibração é substituir todo o ar do interior da tubulação por BSS, verificar o cartucho, verificar os sensores do sistema, verificar válvulas etc. Além disso, a caneta de faco é ajustada e a ponteira de vitrectomia é ativada por 5 segundos. O procedimento de calibração testa automaticamente a tubulação relevante e os instrumentos que pertencem à cirurgia selecionada.

Os instrumentos de diatermia, VFI/VFE, tesoura, laser e iluminação **não** são verificados durante o ciclo de calibração, no entanto, estes módulos são testados durante a inicialização de todo o sistema; ver também a seção 6.4, página 71.

(VFI/VFE, tesoura e iluminação somente para EVA Combinado: 8000.COM01/8000.COM02/8000.COM03/8000.COM04/8000.COM05/8000.COM06/8000.COM07/8000.COM08; laser somente para EVA com Laser: 8000.COM02/8000.COM03/8000.COM05/8000.COM06/8000.COM08)

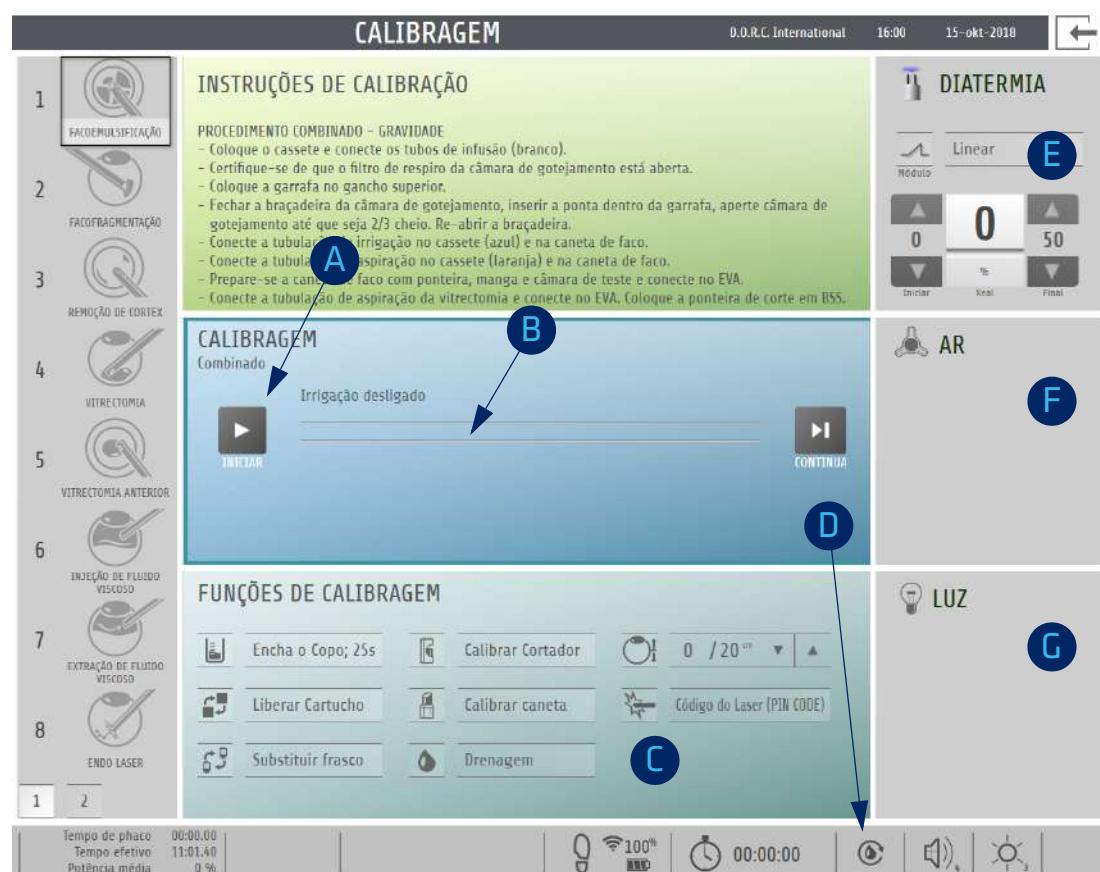


Fig. 63: Tela de calibração

1. Na tela principal, pressione o botão de **CALIBRAÇÃO** piscando. É exibida a tela de **CALIBRAÇÃO** (fig. 63).

**Cuidado! Certifique-se de que toda a tubulação esteja conectada conforme necessário/explicado para o procedimento.**





**Aviso!** A ativação inadvertida de funções que são destinadas à calibração ou ao ajuste de canetas, enquanto a caneta estiver no olho, pode criar uma situação perigosa que pode resultar em lesões no paciente.



### Configuração de Fluidica

Na tela de calibração, é possível alterar a configuração de Fluidica com o botão [D]. Para obter mais informações, consulte a Seç. 'Configurações de Fluidica' (página 172).



**Os botões do interruptor de pedal principal e o pedal devem estar em posição de repouso no momento de iniciar o processo de calibração.**



**2.** Pressione INICIAR [A].

Primeiro, um autoteste executará 60% do procedimento de calibração.



**Este autoteste não pode ser interrompido pelo botão de pausa.**

Dependendo da linha de irrigação: única, 8110.DIL01 ou 8110.DIL02 (ver ponto 7, página 152), será exibido um pop-up com instruções para medidas que devem ser tomadas antes da calibração iniciar (fig. 64).

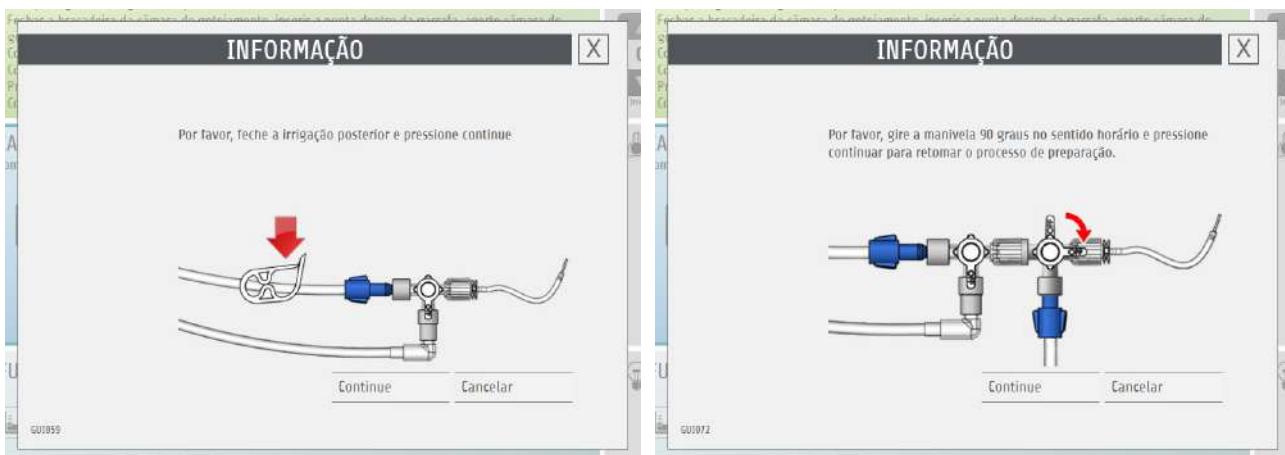


Fig. 64: Mensagens de pop-up

As etapas do processo de calibração serão exibidas por texto e por percentual [B].

Erros e recomendações serão exibidos em uma tela de pop-up. No caso de ocorrer um erro, o usuário também será notificado com uma possível solução. Após aceitar a mensagem, o sistema verificará se o erro está resolvido e continue a calibração com o botão INICIAR.

Após o autoteste de 10 segundos, durante o resto do procedimento de calibração é possível:

- PAUSAR o resto do ciclo de calibração;
- usar diversas funções [C] que são exibidas na parte inferior da tela (Ver seç. 7.2.2, página 82).

Após um procedimento de calibração bem-sucedido, o modo cirúrgico selecionado é exibido automaticamente.



## 7.2.2 Durante a calibração

Durante o procedimento de calibração:



- a função de **AR [F]** pode ser ativada e usada;  
*(Ar somente para EVA Combinado: 8000.COM01/8000.COM02/8000.COM03/8000.COM04/8000.COM05/8000.COM06/8000.COM07/8000.COM08);*
- a função de **DIATERMIA [E]** pode ser usada em modo fixo ou linear;
- a função de **LUZ [G]** pode ser ativada e usada.  
*(Luz somente para EVA Combinado: 8000.COM01/8000.COM02/8000.COM03/8000.COM04/8000.COM05/8000.COM06/8000.COM07/8000.COM08).*

### Pausa



O ciclo de calibração pode ser pausado temporariamente:

1. Pressione o botão **PAUSA**.

Reiniciar calibração:

2. Pressione o botão **CONTINUAR**.



### Parar calibração

O ciclo de calibração pode ser terminado (o botão de **PARAR** é exibido depois de um tempo):



1. Pressione **PARAR**.

É exibido um aviso do sistema: **A CALIBRAÇÃO NÃO FOI CONCLUÍDA E NÃO ESTÁ PRONTA PARA A CIRURGIA. TEM CERTEZA QUE DESEJA CONTINUAR?**

2. Pressione **SIM**.

**Aviso! O sistema não está pronto para a cirurgia.**



### 7.2.3 Funções disponíveis durante a calibração (e cirurgia)

As funções seguintes podem ser realizadas:

- antes da calibração;
- durante a calibração, mas somente quando a calibração estiver pausada;
- durante a cirurgia, com o botão **RETORNAR PARA CALIBRAÇÃO**.



#### Encha o copo

O **ENCHA O COPO** pode ser usado para encher um copo com BSS.



1. Desconecte a tubulação de irrigação.
2. Coloque a tubulação de irrigação em um copo.
3. Pressione **ENCHA O COPO; 5S**; iniciará o enchimento e terminará após um tempo definido.
4. Para parar: pressione **ENCHA O COPO; 5S** novamente.
5. Reconecte a tubulação de irrigação.



#### Calibrar caneta de faco

Esta função é usada no caso da caneta de faco não ter sido calibrada corretamente durante a calibração ou se a necessidade de uma caneta de faco for inesperada.

1. Coloque a ponta da caneta em um copo com BSS.
2. Pressione **CALIBRAR CANETA**.

Um pop-up pede para remover todos os instrumentos do olho; conecte a caneta de faco à tubulação correta e coloque a ponta da caneta de faco em um copo de BSS.

A caneta de faco é calibrada pelo sistema.

Após a calibração, o sistema retornará ao modo cirúrgico.



#### Liberar cartucho

No caso de uma necessidade de substituir o cartucho, esta função liberará o cartucho do sistema.

1. Pressione **LIBERAR CARTUCHO**.

Um pop-up pede para remover todos os instrumentos do olho.

O sistema liberará o cartucho.

2. Remova o cartucho do EVA.

Depois de liberar o cartucho, o sistema retorna à tela principal.

Tenha cuidado ao remover o cartucho do EVA, pois pode resultar em algum derramamento de fluidos. Portanto, deixe os tubos conectados no cartucho e feche a segunda porta de aspiração, antes de remover o cartucho do sistema EVA.



#### Testar cortador (ponteira de vitrectomia)

Esta função é usada no caso da ponteira de vitrectomia não ter sido testada corretamente durante a calibração ou se a necessidade de uma ponteira de vitrectomia for inesperada.

1. Pressione **CALIBRAR CORTADOR**.

- Um pop-up pede para remover todos os instrumentos do olho e colocar a ponta do cortador em um copo de BSS.

2. Coloque a ponta da ponteira de vitrectomia em um copo com BSS.
3. Confirme o pop-up.
  - A ponteira de vitrectomia será ativada por 5 segundos.
  - A aspiração será ativada por 5 segundos.

Depois de testar a ponteira de vitrectomia, o sistema retorna ao modo cirúrgico.

### **Substituir frasco**

Se a infusão estiver em modo de gravidade, o suporte de infusão é abaixado quando a troca do frasco é iniciada (é exibido um pop-up; ver fig. 66). No modo de VGPC (e AIC), o suporte de infusão está em uma posição mais baixa.



Fig. 65: Substituir frasco (1)

Para iniciar a substituição de um frasco de BSS:

1. Vá para a tela de [CALIBRAÇÃO](#).
2. Pressione **SUBSTITUIR FRASCO [A]** (disponível somente se for permitido). É exibido um pop-up (fig. 66).



**Aviso! Não se esqueça de fechar o grampo de infusão antes de abaixar o suporte de infusão.**

3. Confirme o pop-up com **OK [B]**.

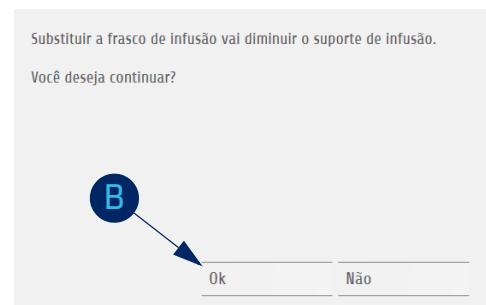


Fig. 66: Substituir frasco (2)

É exibido o seguinte pop-up (fig. 67).

O suporte de infusão descerá para a posição mais baixa (em modo de gravidade).

4. Remova o equipo.
  5. Substitua o frasco de BSS.
  6. Insira o equipo no novo frasco.
  7. Pressione **OK [C]** no pop-up.
- O suporte de infusão subirá automaticamente para a altura correta.

O sistema retornará automaticamente para a tela de cirurgia.

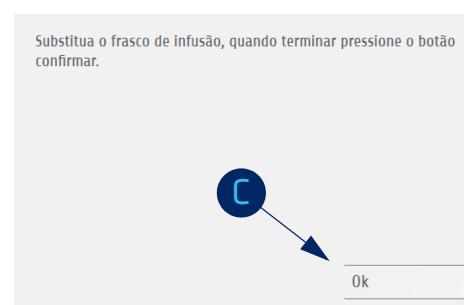


Fig. 67: Substituir frasco (3)

# 8 Funções cirúrgicas

## 8.1 Irrigação

### 8.1.1 Função

Para controlar a pressão intraocular, três sistemas podem ser usados:

- Gravidade, com o suporte de infusão automática ou um suporte de infusão manual;
- Vented Global Pressure Control (Controle de pressão ventilada global), com injeção de ar da conexão do VGPC (lado traseiro do EVA) para o frasco de BSS. Para obter instruções detalhadas (Ver seç. 8.1.3, página 86);
- Automatic Infusion Compensation (compensação automática de infusão), a injeção de ar do módulo de ar para o frasco de BSS pode ser programada proporcionalmente às configurações de aspiração. Para obter instruções detalhadas (Ver seç. 8.1.3, página 86).

### 8.1.2 Controles gerais da irrigação

A parte esquerda da tela de irrigação mostra as seguintes informações/funções (fig. 68):

- Irrigação contínua LIG./DESLIG. [A]; quando ativada, a irrigação continuará independentemente de mudança de etapa.
- Ativação da pressão alternativa [B]
- Pressão/altura (mmHg/cmH<sub>2</sub>O) do frasco de definição da pressão alternativa e controles [C]
- Temporizador [E] da pressão alternativa
- Modo de irrigação programado (gravidade, VGPC, AIC) [D]
- Pressão/altura real do frasco (mmHg/cmH<sub>2</sub>O) [F]
- Aumentar/diminuir pressão/altura do frasco [G]; esta função também pode ser programada no pedal do interruptor de pedal principal (Ver seç. 10.4.3, página 154).

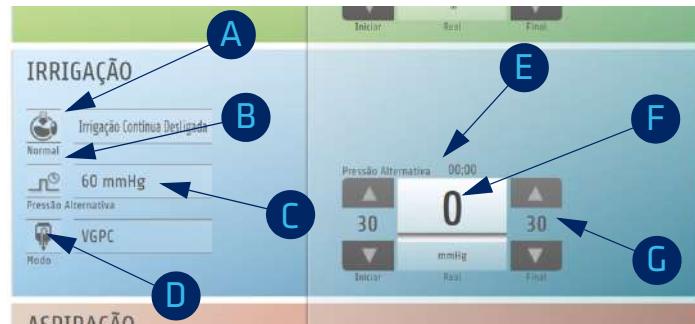


Fig. 68: Controle da irrigação (geral)



**Será emitido um tom audível para indicar quando a irrigação é ativada e é mostrado o temporizador [E].**



**Todas as alterações indicadas abaixo podem ser feitas sem afetar as outras etapas.  
As alterações podem ser feitas independentemente da posição do pedal.**



**A irrigação contínua é interrompida durante o refluxo manual. A irrigação é DESLIGADA durante o modo VFI (injeção de fluido viscoso)**

(VFI somente para EVA com Laser: 8000.COM02/8000.COM03/8000.COM05/8000.COM06/8000.COM08).

### 8.1.3 Modo de infusão explicado

O modo de infusão por gravidade ou VGPC é selecionado nas configurações do cirurgião (ver 'Misc', página 151), o qual é, então, a configuração de um cirurgião e afetará todos os procedimentos programados do cirurgião. A AIC é uma subfunção para o VGPC quando usada em modo posterior.

**1. Modo de gravidade:**

- A pressão estática é controlada pela diferença de altura entre o olho do paciente e a câmara de gotejamento. A faixa do suporte de infusão automática é de 40 - 150 cm (0 - 110 cm, se for usado gancho).



Fig. 69: Controle da irrigação (gravidade)



**No modo de gravidade não há indicação de modo [H].**



**2. Modo de VGPC:**

- A pressão estática no frasco é controlada por uma saída de ar estática definida para a etapa atual. A faixa da saída de ar estática é de 0 - 150 mmHg



Fig. 70: Controle da irrigação (VGPC)



**Quando está em modo de VGPC, a pressão do frasco e a pressão do ar são controladas com os controles da irrigação.**



**1 mm Hg = 1,36 cm H<sub>2</sub>O  
1 cm H<sub>2</sub>O = 0,74 mm Hg**

### 8.1.4 Compensação automática de infusão (AIC)

Durante a AIC, a pressão de irrigação é compensada pela diminuição de pressão ocorrida na tubulação de aspiração quando o fluxo de aspiração é ativado. A pressão de irrigação é controladaativamente pelo sistema, proporcionalmente ao nível de aspiração real. AIC é um submodo do modo de VGPC e, assim, só está disponível para:

- Configurações do EVA com capacidade de VGPC;
- Etapas cirúrgicas posteriores que incluem aspiração.

### Habilitar AIC

1. Vá para **PROGRAMAÇÃO DA MEMÓRIA**.
2. Selecione **CIRURGIÃO** e **PROCEDIMENTO**.
3. Vá para **GERENCIADOR DE ETAPAS**.
4. Pressione no símbolo **SELECIONE AS OPÇÕES [L]** na barra inferior.
5. Pressione no símbolo **[K]**. Quando a marca de seleção verde estiver visível, o modo de **AIC** substituirá agora o modo de **VPGC** em todas as etapas cirúrgicas com aspiração.



**Em etapas posteriores sem aspiração, o VPGC ainda estará ativo.**



Em etapas para as quais a **AIC** está ativa, o símbolo **AIC [Q]** aparece no campo **Irrigação/Ar**.

- Programe uma pressão mínima de irrigação com o valor inicial **[M]**.
- Programe uma pressão máxima de irrigação com o valor final **[N]**.
- Programe os níveis inicial e final para a aspiração **[P]**.
- Quando o pedal é pressionado, a pressão de infusão é automaticamente controlada em conjunto com e proporcional à aspiração real (o gráfico na fig. 73 mostra a relação entre aspiração e irrigação).

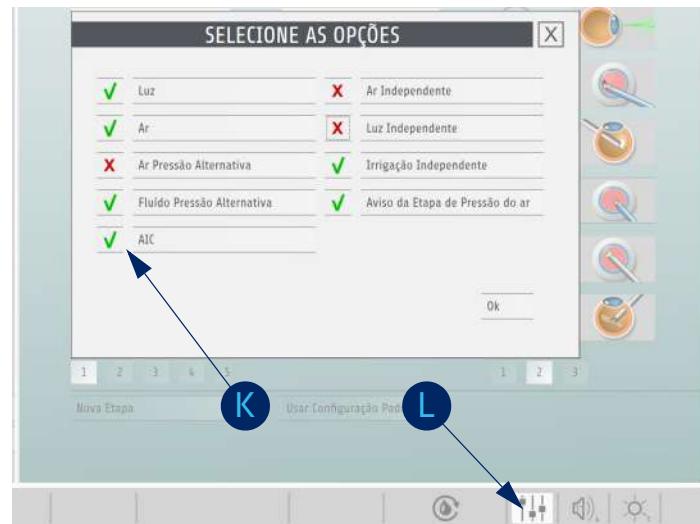


Fig. 71: Habilitar AIC

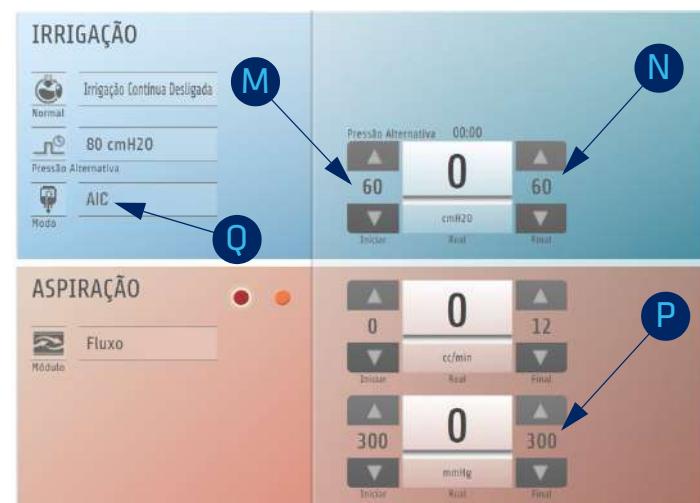


Fig. 72: Controle da irrigação: AIC

- Em controles de valores de AIC:
  - Todos os incrementos ou decrementos feitos ao valor inicial, ou controlados com os interruptores Aumentar Irrigação ou Diminuir irrigação, resultarão em um incremento ou decremento igual que é automaticamente aplicado ao valor final. Isso atua para manter uma diferença constante de pressão entre os valores inicial e final.
  - No entanto, os ajustes feitos apenas no valor final não resultarão em um ajuste do valor inicial. Isso permite ao usuário ajustar a diferença de pressão.



Quando a AIC está desabilitada, ou em etapas para as quais somente o VGPC está disponível, é exibido o símbolo VGPC e a pressão retorna ao valor pré-programado [N] para o VGPC.

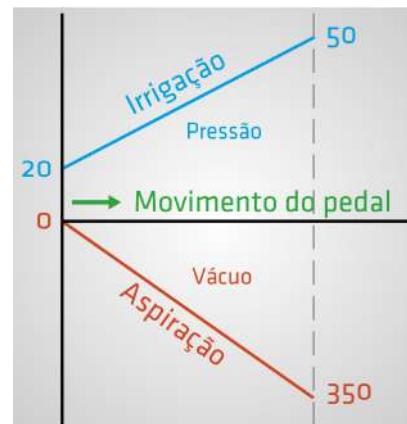


Fig. 73: AIC: Aspiração-irrigação

### 8.1.5 Pressão alternativa



A função de pressão alternativa foi concebida para aumentar a pressão do frasco rapidamente para um valor definido.

- Assim que a pressão alternativa é ativada pressionando o símbolo [A] ou a pressão do frasco é alterada para um nível acima do ponto de ajuste programado da pressão alternativa, um temporizador [B] inicia, o qual indica o tempo total de tamponamento.
- O ajuste padrão é 60 mmHg.



**A pressão alternativa não está disponível no modo de faco e I/A.**



**A função de LIG./DESLIG. a pressão alternativa pode ser programada em um dos botões do interruptor de pedal principal.**



**Quando a pressão estiver acima de 60 mmHg, será emitido um tom audível a cada 20 segundos e será reproduzido um feedback de voz, a cada minuto, indicando o tempo da pressão alternativa e as configurações da pressão de infusão atual.**



Fig. 74: Controle da irrigação (troca de fluido)

## 8.2 Aspiração

### 8.2.1 Função

O EVA é fornecido com um sistema avançado de controle de fluido (VacuFlow VTi). Este sistema possibilita controlar a taxa de aspiração com base em um valor de fluxo ou um valor de vácuo. O cirurgião pode selecionar a forma de aspiração, a qual é descrita nos parágrafos abaixo.

### 8.2.2 Controles de aspiração

#### Controles de aspiração (geral)

A parte esquerda da tela de aspiração mostra as seguintes informações/funções (fig. 75):



**Selecionar VÁCUO/FLUXO somente com pedal em posição de repouso.**



1. Modo de aspiração; pressione o texto ou o símbolo [A] para alterar o modo para:
  - **FLUXO**: a função é controlada por fluxo.
  - **VÁCUO**: a função é controlada por vácuo.

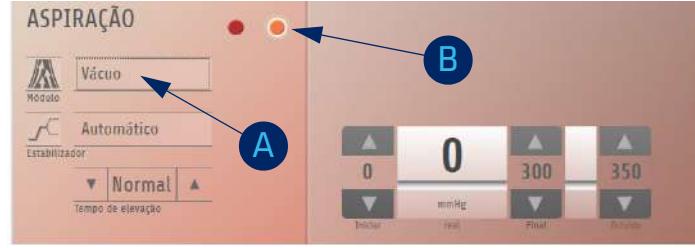


Fig. 75: Controle de aspiração (geral)



**A alternância entre FLUXO e VÁCUO pode ser feita sem afetar as outras etapas.**

2. Indicadores [B]:
  - Esquerdo (vermelho): aspiração da ponteira de vitrectomia
  - Direito (laranja): Aspiração do instrumento de faco (e outro)

A porta de aspiração está relacionada com o instrumento programado na etapa atual e não pode ser alterada dentro da etapa. A porta só pode ser alterada selecionando a etapa correta relacionada.

## Controles de aspiração (fluxo)



Em caso de **FLUXO**, o indicador/controlador para fluxo [C] e vácuo [D] são visíveis.

1. A alteração da taxa de fluxo pode ser feita com as teclas de seta [E] ou entrada de valor [F]<sup>1</sup>.

O fluxo pode ser definido entre 0 e 90 cc/min:

- de 0 a 10 é ajustável com passos de 0,1 cc.
- de 10 a 90 é ajustável com passos de 1 cc.

2. A alteração da taxa de limite de vácuo pode ser feita com as teclas de seta [G]. O vácuo pode ser definido entre 0 e 680 mmHg com passos de 10 mmHg.

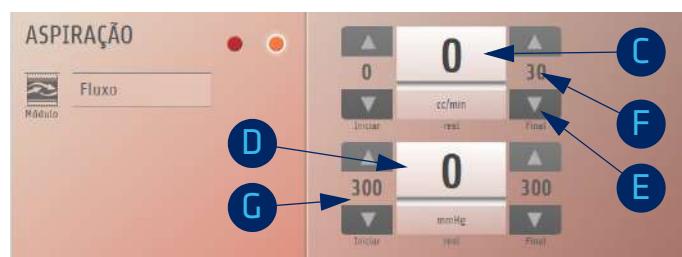


Fig. 76: Controlador de aspiração (fluxo)

## Controles de aspiração (vácuo)



Em caso de **VÁCUO**, um indicador/controlador de vácuo [A] é visível.

1. A alteração da taxa de vácuo pode ser feita com as teclas de seta para:
  - posição **INICIAL** [B].
  - posição **FINAL** [C].

O vácuo pode ser definido entre 0 e 680 mmHg.

2. Indica a taxa do tempo de elevação do vácuo [D]:
  - **MUITO LENTO**, **LENTO**, **NORMAL**, **RÁPIDO** e **MUITO RÁPIDO**.
  - A alteração da taxa do tempo de elevação do vácuo pode ser feita com as teclas de seta [E].

### 3. Estabilizador

O estabilizador está disponível apenas no modo de vácuo em uma etapa programada do modo Faco (ver também a explicação abaixo).

Após pressionar o botão de estabilizador [F], é exibido um pop-up com o modo seguinte:

- **ESTABILIZADOR, DESLIGADO**
- **ESTABILIZADOR, AUTOMÁTICO**: O estabilizador é ativado automaticamente.
- **ESTABILIZADOR, MANUAL**: Ativação do estabilizador pelo pedal no interruptor de pedal principal.

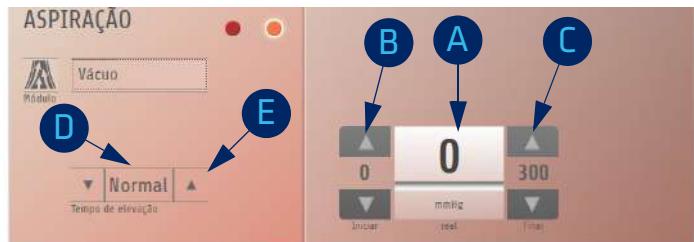


Fig. 77: Controle de aspiração (tempo de elevação do vácuo)



Fig. 78: Controle de aspiração (estabilizador de vácuo)

1. Entrada de valor (ver 'Alteração de um valor', página 67).

4. A alteração do valor de oclusão pode ser feita usando as teclas de seta [**G**].
5. O vácuo do estabilizador pode ser definido entre 0 e 680 mmHg.



**O estabilizador está disponível apenas para cirurgia de faco.**

### **Explicação da função Estabilizador**

A função Estabilizador é uma oclusão e um sistema de detecção de ruptura de oclusão que junto com o Vacuflow VTI tem a capacidade de reagir e criar fluídica estável durante os procedimentos de faco. O estabilizador pode ser definido de 0 a 680 mmHg de vácuo.

**Estabilizador, automático:** O vácuo definido controlado linearmente pelo pedal no interruptor de pedal principal quando a ponta de faco não está obstruída. Quando a ponta do faco é obstruída, o vácuo se eleva para o valor definido de estabilizador proporcionando uma boa aderência no núcleo. Assim que a oclusão é rompida, o vácuo de aspiração diminui automaticamente para o máximo do vácuo definido.

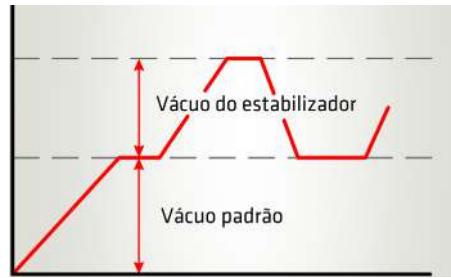


Fig. 79: Estabilizador

**Estabilizador, manual:** O vácuo definido controlado linearmente pelo pedal no interruptor de pedal principal no movimento vertical. No movimento horizontal, o vácuo do estabilizador é controlado linearmente. Isso fornece ao cirurgião o controle do vácuo requerido, quando necessário.

O estabilizador manual não pode ser selecionado no modo pedal: DLS/DLR

#### **8.2.3 Substituição do saco de drenagem**



**Aviso! Não exceder a capacidade máxima do saco de drenagem; isso poderia causar uma situação perigosa para o operador.**

Durante a cirurgia, com o interruptor de pedal principal na posição de repouso, o saco de drenagem pode ser removido e substituído por um vazio.



**O EVA irá avisá-lo se o saco de drenagem estiver quase cheio.**

## 8.3 Modo de I/A (irrigação/aspiração)

### 8.3.1 Função

O modo de I/A pode ser programado como uma etapa em um programa de cirurgia. O modo de I/A é uma combinação das funções de irrigação e aspiração.

### 8.3.2 Controles / indicadores

A Fig. 80 mostra os controles e os indicadores do modo de I/A. Para obter mais informações, consulte o seç. 8.1.2 - 'Controles gerais da irrigação' (página 85) e o seç. 8.2.2 - 'Controles de aspiração' (página 89).

### 8.3.3 Interações de controle com outros módulos



**Quando o modo linear é selecionado no módulo de diatermia, o módulo de aspiração migra para um modo de espera.**



Fig. 80: Controle de irrigação/aspiração

## 8.4 Modo de extrusão

### 8.4.1 Função

O modo de extrusão é um modo de I/A que é usado durante os procedimentos posteriores e pode ser programado como uma etapa em um programa de cirurgia. O modo de extrusão é uma combinação das funções de irrigação e aspiração.

### 8.4.2 Controles / indicadores

A Fig. 81 mostra os controles e os indicadores do modo de extrusão.

Para obter mais informações, consulte o seç. 8.1.2 - 'Controles gerais da irrigação' (página 85) e o seç. 8.2.2 - 'Controles de aspiração' (página 89).



**Quando o modo de extrusão é usado em combinação com o VGPC, você tem a possibilidade da AIC (Ver seç. 8.1.4, página 86).**



Fig. 81: Controle de extrusão

### 8.4.3 Interações de controle com outros módulos



**Quando o modo linear é selecionado no módulo de diatermia, o módulo de aspiração se torna inativo.**

## 8.5 Faco



**Aviso!** Não toque na ponta de uma caneta ultrassônica ativada, pois poderiam ocorrer lesões.



**Aviso!** O equilíbrio entre irrigação e aspiração pode ser testado usando uma câmara de teste. No entanto, isso não simula o efeito de nenhuma fistula. A taxa de fluxo para irrigação deve ser igual à taxa de fluxo de aspiração mais uma compensação pela fistula. Devido a isso, a fistula deve ser mantida a um mínimo.



**Aviso!** Durante qualquer procedimento ultrassônico, partículas de metal podem resultar de toque inadvertido da ponta ultrassônica com um segundo instrumento. Outra possível fonte de partículas de metal que resultam de qualquer caneta ultrassônica pode ser o resultado da energia ultrassônica que causa microabrasão da ponta ultrassônica.

### 8.5.1 Função

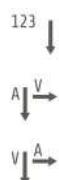
O módulo de faco pode ser usado para facoemulsificação e facofragmentação. O módulo fornece potência de ultrassom de 40 kHz com autoajuste contínuo; isso permite a caneta manter constante o desempenho e se ajustar automaticamente para alterações em carga. Junto com o pedal do interruptor de pedal principal é possível controlar linearmente a aspiração e a potência de ultrassom independentemente uma da outra.

### 8.5.2 Controles / indicadores

Na tela podem ser controladas as seguinte partes:



**O interruptor de pedal principal deve estar em posição de repouso durante a cirurgia para fazer alterações.**



1. Nome das etapas da cirurgia [A].
2. A potência real de faco [B] está indicada em %.
3. A alteração da taxa de potência pode ser feita com as teclas de seta [C] de 0 a 100%.
4. Modo Pedal [D] (ver 'Modo pedal Faco', página 96):
  - Linear
  - Dual linear padrão
  - Dual linear invertido

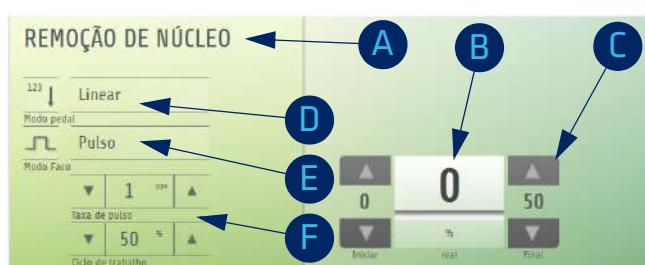


Fig. 82: Controle de faco (1)



**Em caso de modo Dual linear invertido, a aspiração só pode ser ativada quando o movimento vertical do pedal estiver na posição 1.**

**5. Modo de ultrassom selecionando [E]**

Consulte também o seç. 8.5.4 - 'Explicação dos modos de ultrassom' (página 98):

- ➡ • Contínuo
- ➡ • Pulso (ajustando taxa de pulso e ciclo de trabalho)
- ➡ • Softsonic (ajustando ciclo de trabalho)
- ➡ • Frio
- ➡ • Pulso forte
- ➡ • Múltiplos pulsos fortes

**6. Configurações de modulação [F]:**

Consulte o seç. 8.5.4 - 'Explicação dos modos de ultrassom' (página 98).

### Temporizador do faco e potência média

O temporizador do faco [A] (exibido na barra inferior, fig. 83) indica o tempo do faco em duas maneiras e a potência:

- O tempo real:  
O tempo ativado em modo Faco.
- O tempo efetivo:  
O tempo em que a potência, a taxa de pulso e o ciclo de trabalho são levados em conta.
- A potência média:  
O percentual do tempo efetivo do tempo total do faco ativo.

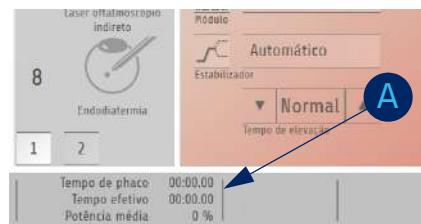


Fig. 83: Temporizador do faco

Os temporizadores são exibidos em minutos, segundos, e décimos e centésimos de segundos.

O temporizador do faco é visível ao longo de todo o procedimento.

Após sair do programa de faco, o temporizador será zerado.

O temporizador pode ser zerado manualmente pressionando o botão por 3 segundos; um pop-up solicita confirmação.

### 8.5.3 Explicação

#### Modo pedal Faco



As funções do pedal 1, 2 e 3 estão indicadas na barra inferior.

##### 1. Linear:

No movimento VERTICAL do pedal, as seguintes funções são ativadas:

- 1 Irrigação
- 2 Aspiração linear do ponto de ajuste inicial ao ponto de ajuste final
- 3 Potência de ultrassom linear do ponto de ajuste inicial ao ponto de ajuste final
- E Fim do movimento do pedal

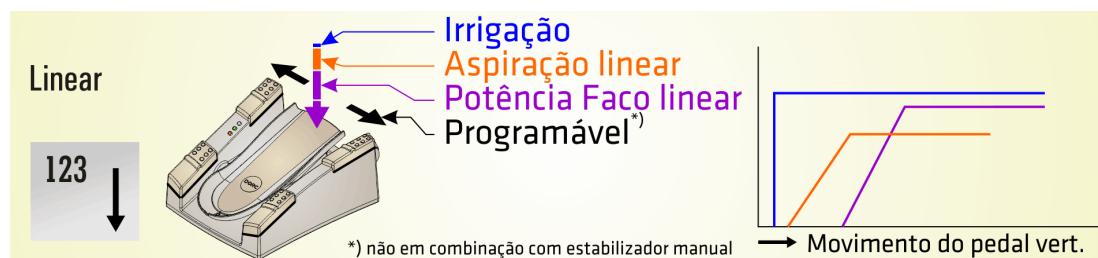


Fig. 84: Modo pedal: Linear padrão



**Quando o estabilizador manual é usado, o movimento horizontal é automaticamente definido para esta função; consulte o Seç. 'Controles de aspiração (vácuo)' (página 90) para obter mais informações sobre estabilizador manual.**

##### 2. Dual linear padrão

No movimento VERTICAL do pedal, as seguintes funções são ativadas:

- 1 Irrigação
- 2 A aspiração é controlada linearmente do ponto de ajuste inicial ao ponto de ajuste final
- E Fim do movimento do pedal

No movimento HORIZONTAL do pedal, a seguinte função é ativada:

A potência de ultrassom é controlada linearmente do ponto de ajuste inicial ao ponto de ajuste final

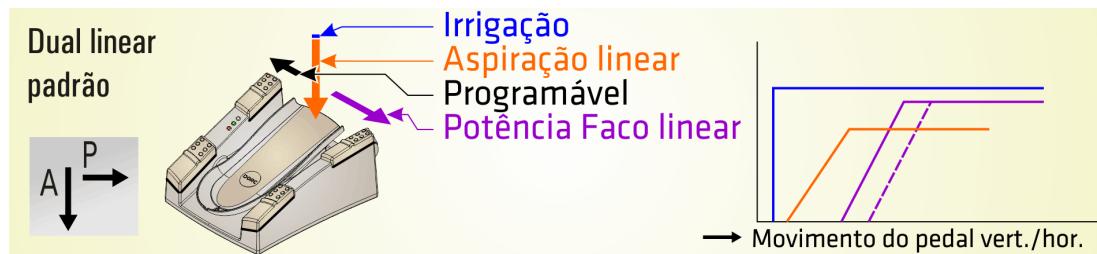


Fig. 85: Modo pedal: Dual linear padrão



**Quando Dual linear padrão está selecionado, estabilizador manual está desabilitado.**

### 3. Dual linear invertido

No movimento VERTICAL do pedal, as seguintes funções são ativadas:

- 1 Irrigação
- 2 Circulação criada por aspiração mínima
- 3 A potência de ultrassom é controlada linearmente do ponto de ajuste inicial ao ponto de ajuste final
- E Fim do movimento do pedal

No movimento HORIZONTAL do pedal, a seguinte função é ativada:

A aspiração é controlada linearmente do ponto de ajuste inicial ao ponto de ajuste final

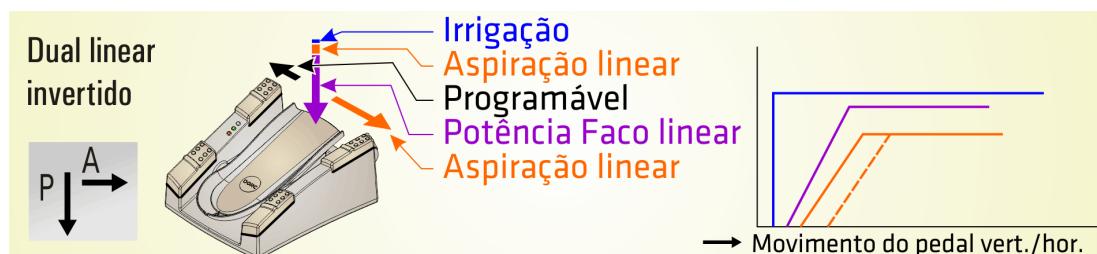


Fig. 86: Modo pedal: Dual Linear Reversed (Dual linear invertido)



**Quando Dual linear invertido está selecionado, estabilizador manual está desabilitado.**

#### 8.5.4 Explicação dos modos de ultrassom

O módulo de faco possui 6 modos diferentes de ultrassom:



##### Modo contínuo

Fornece potência contínua de ultrassom proporcional ao percurso do pedal, com uma potência de saída inicial e final, selecionável pelo usuário, de 0 a 100%.

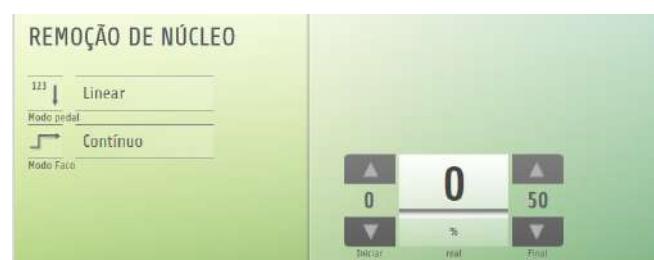


Fig. 87: Controle de faco (contínuo)



##### Modo de pulso

Fornece potência de ultrassom pulsado. A **TAXA DE PULSO** pode ser definida entre 1 e 250 pps. O **CICLO DE TRABALHO** pode ser definido de 10 a 90%.

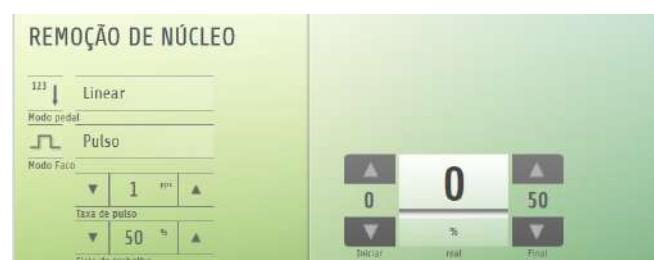


Fig. 88: Controle de faco (pulso)



##### Softsonic

O modo Softsonic tem uma **TAXA DE PULSO** fixa de 125 pps. A potência de ultrassom pode ser definida de 0 a 100% (controle linear de potência entre ponto de ajuste inicial e ponto de ajuste final). O **CICLO DE TRABALHO** pode ser definido de 10 a 90%.



Fig. 89: Controle de faco (Softsonic)



## Faco frio



O faco frio é um modo de pulso com uma taxa de pulso e um ciclo de trabalho fixos. A **TAXA DE PULSO** e o **CICLO DE TRABALHO** estão fixados em 25 pps e 20%.

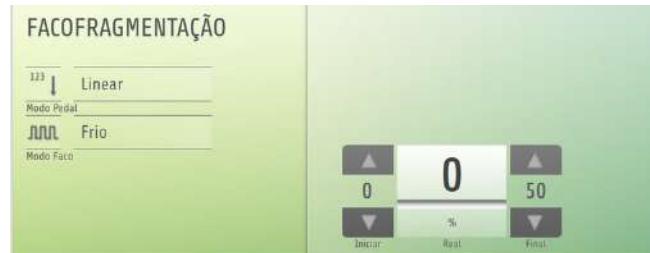
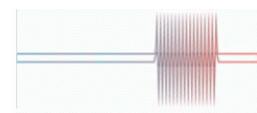


Fig. 90: Controle de faco (frio)



## Modo de pulso forte



O modo de pulso forte é um pulso forte único que aplica energia ultrassônica contínua como um pulso forte em um tempo definido de duração com a potência definida de ultrassom.



Fig. 91: Controle de faco (pulso forte)

O tempo de duração é variável de 0 ms a 1000 ms.

No modo de pulso forte, o pulso é ativado quando o pedal é pressionado e passa 33% da área definida de faco do percurso do pedal. Para reiniciar, libere o pedal e, em seguida, pressione novamente o pedal após a marca de 33% para reativar.

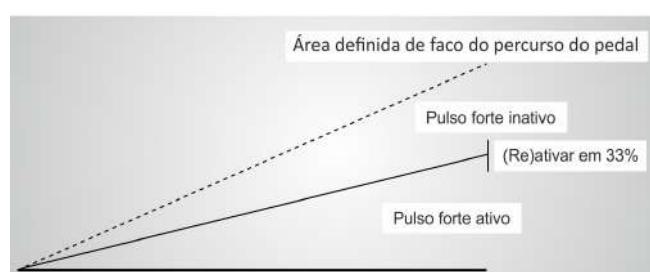


Fig. 92: Gráfico: Pulso forte único



## Modo de múltiplos pulsos fortes



O modo de múltiplos pulsos fortes é um modo de pulsos fortes em que são aplicados pulsos fortes repetidos de energia ultrassônica contínua.

A frequência dos pulsos fortes é regulada de acordo com o percurso do pedal na área definida de faco do percurso do pedal. O **INÍCIO** do tempo de inatividade dos pulsos e o **FIM** do tempo de inatividade dos pulsos são a configuração de frequência relacionada ao percurso do pedal.

**BDT:** Burst Duration Time (tempo de duração dos pulsos fortes) é variável de 0 ms a 1000 ms

**POTS:** INÍCIO do tempo de inatividade dos pulsos é variável de 0 ms - 3000 ms

**POTE:** FIM do tempo de inatividade dos pulsos é variável de 0 ms - 3000 ms

No modo de múltiplos pulsos fortes, conforme o pedal é pressionado, o tempo de inatividade dos pulsos é regulado de acordo com o ponto de ajuste inicial e ponto de ajuste final, e o tempo de duração dos pulsos fortes é fixado em valor definido.



Fig. 93: Controle de faco (múltiplos pulsos fortes)



Fig. 94: Múltiplos pulsos fortes

### 8.5.5 Desobstrução de uma caneta de faco ocluída

Uma caneta ultrassônica ou tubulação obstruída resultará em um sistema que não aspira e um bloqueio do mecanismo de refrigeração. Se o sistema for usado em níveis elevados de energia, pode resultar em danos no local da incisão. Poderia ocorrer uma oclusão na caneta ou na conexão em Y na válvula de manga flexível de aspiração. Caso ocorra uma oclusão, siga os seguintes passos:

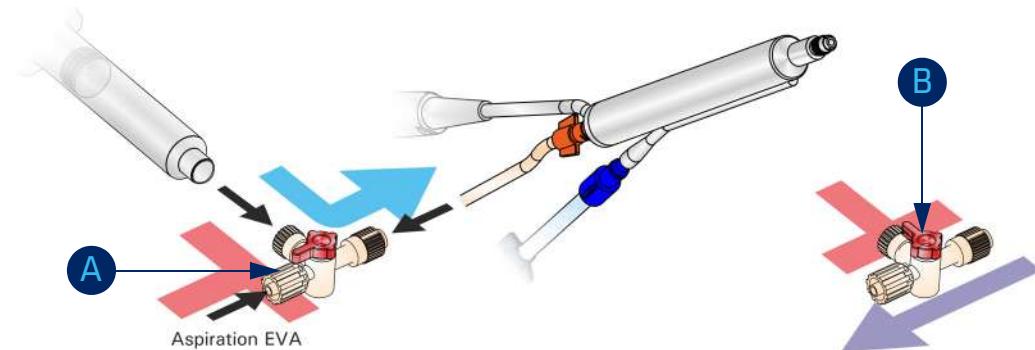


Fig. 95: Desobstrução da caneta de faco ocluída

1. Instale uma válvula de 2 vias padrão entre a tubulação de aspiração do EVA e a porta de aspiração da caneta de faco.
2. Encha uma seringa com solução salina estéril e fixe-a na terceira porta da válvula de 2 vias.
3. Durante a operação normal, a alavanca da válvula de 2 vias deve estar na posição mostrada [B] para permitir que o fluido de aspiração flua da caneta de faco para o EVA.
4. Se a tubulação de aspiração for bloqueada, você pode usar este aparelho para forçar o fluido através da porta da tubulação de aspiração da caneta de faco em sentido contrário ao do normal.
5. Ajuste a válvula de 2 vias [A] de forma que o fluido da seringa seja direcionado e empurrado para a caneta de faco. Use a pressão da seringa para reverter o fluxo na caneta.
6. Ajuste a válvula de 2 vias [B] de forma que o fluido flua novamente para o EVA. Pressione o pedal no interruptor de pedal principal para aspirar de um copo de solução salina estéril. Isso puxará o fluido através da tubulação de aspiração e para o saco de drenagem do cartucho.



**Aviso!** Use apenas sondas de facoemulsificação e facofragmentação apropriadas para operar com segurança em combinação com o EVA. Em caso de dúvida, entre em contato com seu distribuidor local.

## 8.6 Vitrectomia

### 8.6.1 Função

O módulo de vitrectomia controla uma saída para a ponteira de vitrectomia pneumática de alta velocidade. Esta saída pode produzir um corte único ou uma frequência máxima de 8.000 cortes por minuto.

Este módulo pode ser usado nas combinações de controle linear ou dupla de taxa de corte e controle linear de aspiração.



**Aviso!** Use apenas ponteiras de vitrectomia apropriadas para operar com segurança em combinação com o EVA. Em caso de dúvida, entre em contato com seu distribuidor local.

### 8.6.2 Controles / indicadores

Abaixo são descritas as configurações do módulo de vitrectomia:

1. Modo pedal [A]:  
(ver seç. 8.6.3 - 'Explicação dos modos do pedal', página 104)
2. Somente no modo linear [B]:
  - Padrão
  - Invertido
3. Taxa de corte real [C]

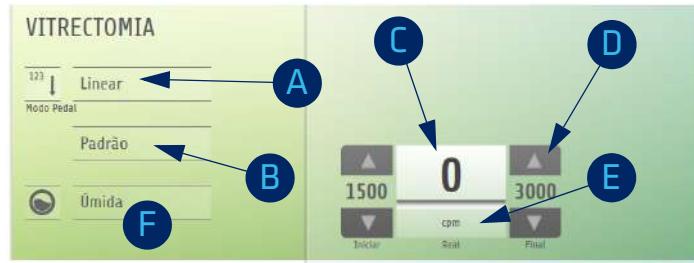


Fig. 96: Controle de vitrectomia

4. O valor da taxa de corte (início e fim) está predefinido, mas pode ser aumentado/diminuído com as setas PARA CIMA/PARA BAIXO [D].  
Os valores de início e fim das etapas da vitrectomia podem ser definidas para **LINEAR** e **FIXO**. O modo pode ser selecionado no diálogo **Valor de entrada** (clique em valor de início ou fim). No modo **LINEAR** [G] (padrão), os valores de início e fim podem ser definidos individualmente. Quando está em modo **FIXO**, o Início e Fim serão alterados quando um dos valores for modificado.



Fig. 97: Entrada de valor

Um pequeno ícone de cadeado indica modo FIXO [H].

**5. ÚMIDA/SECA [F]:**

O padrão **ÚMIDA** é selecionado e a irrigação é ativada. A vitrectomia **SECA** pode ser selecionada; neste caso, o cirurgião será avisado sobre a falta de irrigação.



Fig. 98: Controle de vitrectomia (2)

### 8.6.3 Explicação dos modos do pedal



123 ↓

As funções do pedal 1, 2, 3 e E estão indicadas na barra inferior.

#### 1. Linear:

Quando o modo Pedal do interruptor de pedal principal está definido como linear, o modo de vitrectomia pode ser alternado entre os modos padrão e invertido. Neste modo, os parâmetros são controlados linearmente empurrando o pedal para baixo. Os movimentos laterais do pedal podem ser programados para atuarem como um interruptor.

- Modo linear padrão:

No movimento VERTICAL do pedal, as seguintes funções são ativadas:

1 Irrigação

2 Taxa de corte linear do ponto de ajuste inicial ao ponto de ajuste final

3 Aspiração linear do ponto de ajuste inicial ao ponto de ajuste final

E Fim do movimento do pedal

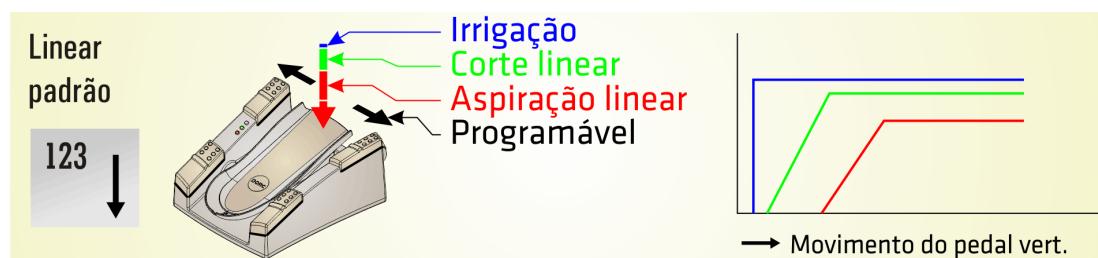


Fig. 99: Modo pedal: linear padrão

- Modo linear invertido:

No movimento VERTICAL do pedal, as seguintes funções são ativadas:

1 Irrigação

2 Aspiração linear do ponto de ajuste inicial ao ponto de ajuste final

3 Taxa de corte linear do ponto de ajuste inicial ao ponto de ajuste final

E Fim do movimento do pedal

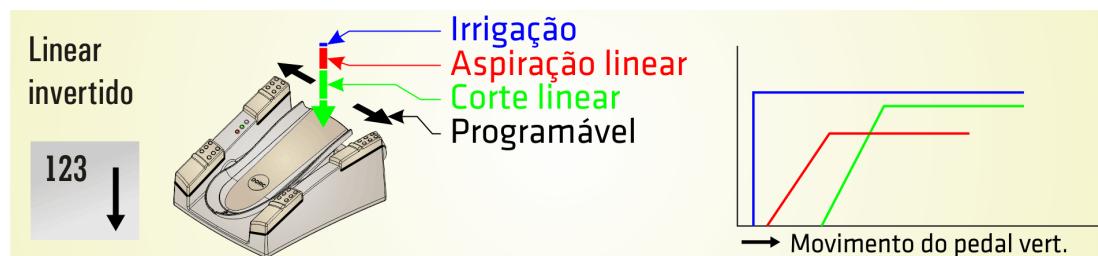


Fig. 100: Modo pedal: Linear invertido



## 2. Dual linear padrão

No modo Dual linear padrão, a aspiração e a taxa de corte de vitrectomia podem ser controladas independentemente uma da outra:

No movimento VERTICAL do pedal, as seguintes funções são ativadas:

- 1 Irrigação
- 2 A aspiração é controlada linearmente do ponto de ajuste inicial ao ponto de ajuste final
- E Fim do movimento do pedal

No movimento HORIZONTAL do pedal, a seguinte função é ativada:

A taxa de corte é controlada linearmente do ponto de ajuste inicial ao ponto de ajuste final

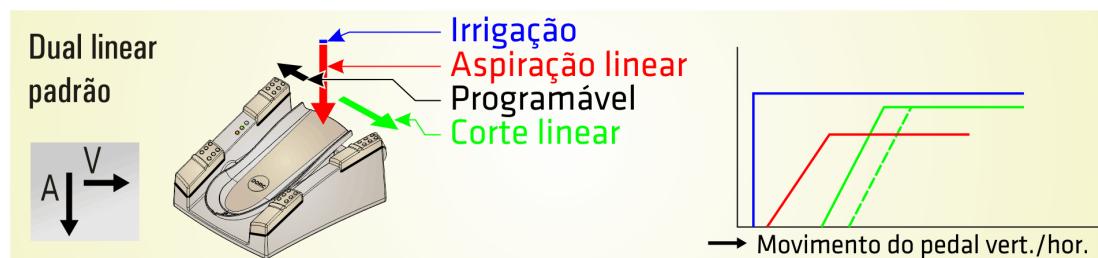


Fig. 101: Modo pedal: Dual linear padrão



## 3. Dual linear invertido

No modo Dual linear invertido, a aspiração e a taxa de corte de vitrectomia podem ser controladas independentemente uma da outra:

No movimento VERTICAL do pedal, as seguintes funções são ativadas:

- 1 Irrigação
- 2 A taxa de corte é controlada linearmente do ponto de ajuste inicial ao ponto de ajuste final
- E Fim do movimento do pedal

No movimento HORIZONTAL do pedal, a seguinte função é ativada:

A aspiração é controlada linearmente do ponto de ajuste inicial ao ponto de ajuste final

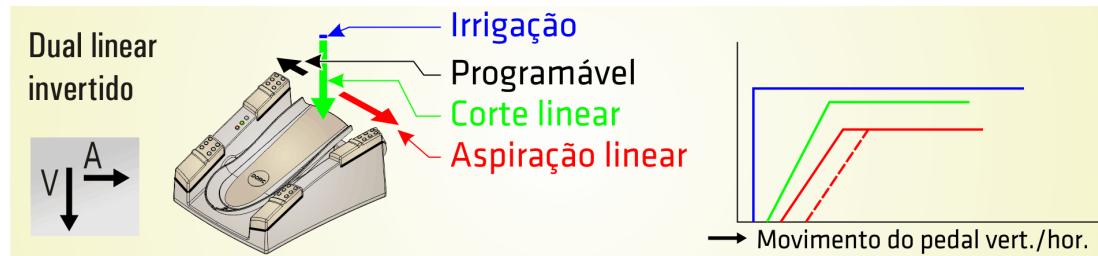


Fig. 102: Modo pedal: Dual linear invertido



**No modo Dual linear é necessário pressionar o pedal no interruptor de pedal principal para baixo até a posição 2, antes do controle lateral poder ser usado.**



#### 4. modo 3D

No modo 3D, a taxa de corte e a aspiração começam simultaneamente ao pressionar o pedal para baixo e ambas são controladas linearmente.

No movimento VERTICAL do pedal, as seguintes funções são ativadas:

1 Irrigação

2 A taxa de corte é controlada linearmente do ponto de ajuste inicial ao ponto de ajuste final

E Fim do movimento do pedal

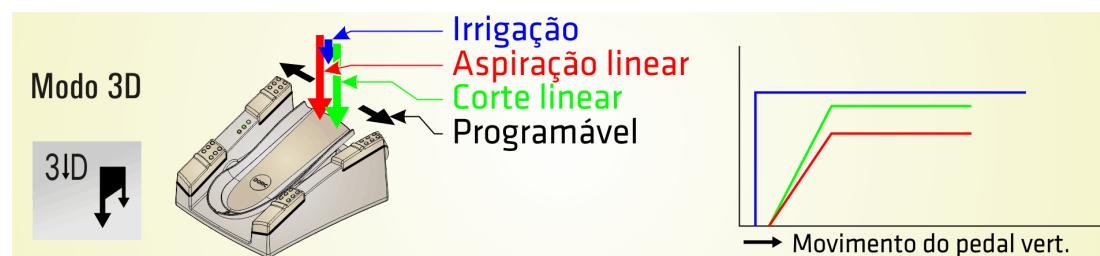


Fig. 103: Modo pedal: 3D

#### 8.6.4 Interações de controle com outros módulos



**Quando o módulo secundário de diatermia é selecionado em modo linear, os módulos de vitrectomia e aspiração tornam-se inativos.**



## 8.7 Diatermia



**Aviso!** Os acessórios de diatermia devem ser inspecionados regularmente. Em particular, os cabos do eletrodo e os acessórios intraoculares usados devem ser verificados (por exemplo, com ampliação) quanto a possíveis danos.



**Aviso!** A interferência produzida ao usar a função de diatermia pode influenciar negativamente a operação de outros equipamentos eletrônicos.

### 8.7.1 Função

O módulo de diatermia fornece coagulação para cirurgia de segmento anterior e posterior do olho. O módulo de diatermia fornece uma saída bipolar e subsequentemente deve ser usado sem um eletrodo neutro. A energia de diatermia é produzida por um oscilador de estado sólido controlado a cristal. A saída é regulada de forma que a energia de diatermia se mantém constante no valor pré-selecionado. A saída do módulo de diatermia pode ser controlada no modo fixo ou linear usando o pedal no interruptor de pedal principal.

#### Definições da saída da diatermia

Ao pressionar as setas **PARA CIMA** e **PARA BAIXO**, a saída de potência do módulo de diatermia pode ser aumentada ou diminuída de 0 a 100%.

A tensão de saída pico-a-pico é indicada no diagrama da fig. 104, como função da potência do ponto de ajuste controlado pelo usuário. A Fig. 105 indica a potência elétrica de saída resultante como função do ponto de ajuste controlado pelo usuário, conforme medida com uma carga de  $150\ \Omega$  que representa a resistência elétrica do tecido.

A Fig. 106 mostra a potência de saída resultante como função da resistência elétrica do tecido, com as múltiplas curvas medidas para vários pontos de ajuste de potência controlados pelo usuário. A saída máxima de potência é atingida em uma resistência de tecido de  $150\ \Omega$ .

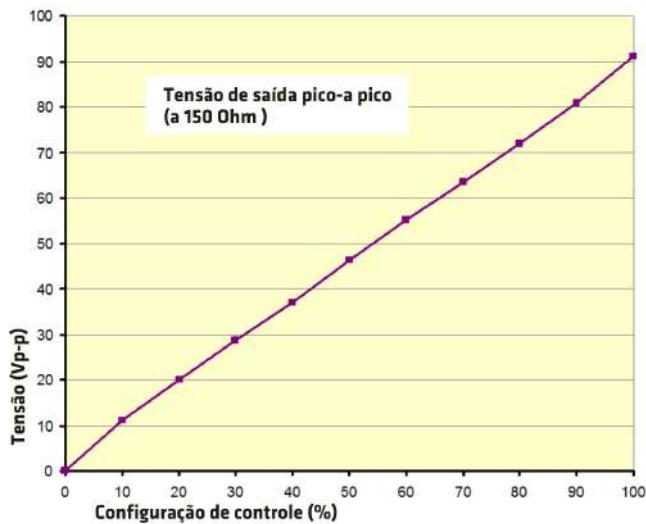


Fig. 104: Saída da diatermia

## Características de saída do módulo de diatermia

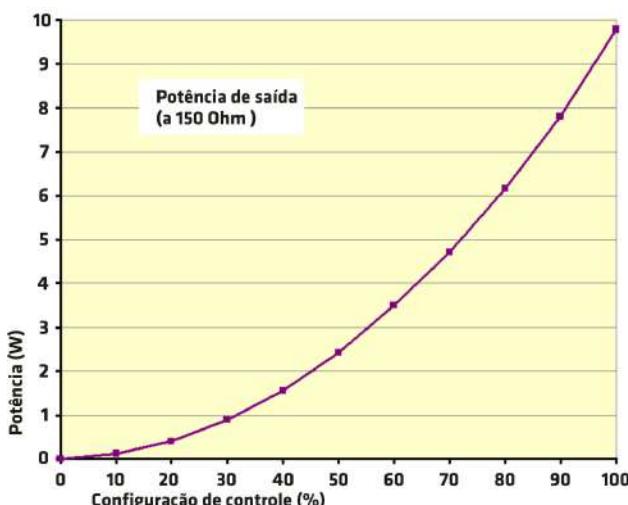


Fig. 105: Diatermia: potência de saída versus definição de controle

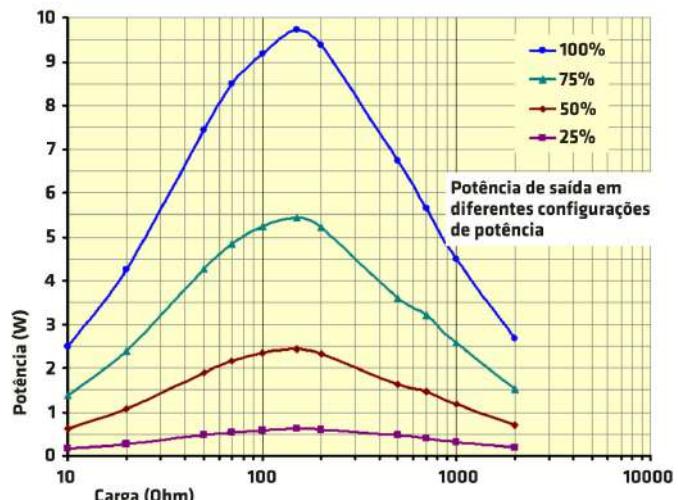


Fig. 106: Diatermia: potência de saída versus carga



**Aviso!** Só use sondas de diatermia com tensão nominal de acessório igual ou superior à tensão máxima mostrada no diagrama acima. Se tiver dúvidas, use somente acessórios da D.O.R.C. International ou entre em contato com seu distribuidor local.  
Use apenas sondas de diatermia apropriadas para operar com segurança em combinação com o EVA. Em caso de dúvida, entre em contato com seu distribuidor local.



**Aviso!** Evite configurações de saída em que a tensão máxima de saída pode exceder a tensão nominal de acessório de diatermia. Se tiver dúvidas, use somente acessórios da D.O.R.C. International ou entre em contato com seu distribuidor local.



**Aviso!** Quando este equipamento e o equipamento de monitoração fisiológica forem utilizados simultaneamente no mesmo paciente, todos os eletrodos de monitoração devem ser colocados mais afastados possível dos eletrodos cirúrgicos. Eletrodos de agulha de monitoração não são recomendados.  
Em todos os casos, são recomendados sistemas de monitoração que incorporam dispositivos de limitação de corrente de alta frequência.



**Aviso!** Para assegurar uma conexão elétrica segura ao conectar o cabo de diatermia à sonda de diatermia, verifique se os conectores se encaixam corretamente e se estão totalmente unidos de modo que nenhum metal dos conectores esteja visivelmente exposto, nem possa entrar em contato com o usuário ou o paciente.



**Aviso!** Os cabos para sondas de diatermia devem ser posicionados de forma que seja evitado o contato com pacientes ou outros condutores. As sondas de diatermia temporariamente não utilizadas devem ser posicionadas em um local que seja isolado do paciente.



**Aviso!** A potência de saída selecionada deve ser tão baixa quanto possível para a finalidade pretendida.



**Aviso!** Deve ser evitado o uso de anestésicos inflamáveis ou gases oxidantes como óxido nitroso ( $N_2O$ ) e oxigênio, a menos que esses agentes sejam aspirados para longe.

Devem ser usados agentes não inflamáveis para limpeza e desinfecção, sempre que possível.



**Aviso!** Os agentes inflamáveis utilizados para limpeza ou desinfecção, ou como solventes de adesivos, devem ter evaporado antes da aplicação da cirurgia de HF. Há risco de depósito de soluções inflamáveis debaixo do paciente ou em depressões do corpo e nas cavidades do corpo. Qualquer fluido depositado nessas áreas deve ser limpo antes do equipamento cirúrgico de HF ser usado.



**Aviso!** Tenha cuidado com a possível ignição de gases endógenos ou a ignição de materiais saturados de oxigênio, como algodão, lã e gaze, por faíscas produzidas no uso normal de equipamentos cirúrgicos de HF.



**Aviso!** Para pacientes com marca-passos cardíacos ou outros implantes ativos, existe um possível perigo porque pode ocorrer interferência com a ação do marcapasso ou o marcapasso pode ser danificado. Em caso de dúvida, deve ser obtido aconselhamento qualificado aprovado.



**Aviso!** Para pacientes com implantes eletricamente condutores, existe um possível perigo devido à concentração ou redirecionamento de correntes de HF.  
Em caso de dúvida, deve ser obtido aconselhamento qualificado aprovado.



**Aviso!** Uma falha do módulo de diatermia pode resultar em um aumento não intencional da potência de saída.  
Se ocorrer um aumento não intencional na potência de saída, o módulo será desligado e o usuário será alertado.

## 8.7.2 Diatermia como função secundária

### Controles / indicadores

A tela de diatermia é visível no canto superior direito da tela. Se programadas, as funções são visíveis diretamente. Na tela podem ser controladas as seguinte partes:

**1. Símbolo e também o botão LIG./DESLIG. [A]**

- Desabilitado
- Espera
- Ativo



**2. Modo de diatermia [B]:**

- **LINEAR:**  
A diatermia se tornará ativa e pode ser controlada linearmente pressionando o pedal no interruptor de pedal principal para baixo.

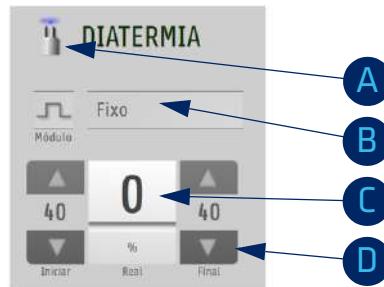


Fig. 107: Controle de diatermia (secundário)



**Quando é selecionado o modo linear de diatermia, a irrigação permanece disponível e o instrumento e a aspiração são desativados.**



- **FIXO:**  
A diatermia se tornará ativa (com o valor predefinido) pressionando o botão programado no interruptor de pedal principal.

**3. Valor real [C]**

**4. Aumento/diminuição do valor inicial e final com as teclas de seta [D].**  
(valor inicial somente em modo linear)

### 8.7.3 Diatermia como função principal

Se diatermia estiver programada como etapa principal (e selecionada), a tela da fig. 108 é visível. As seguintes opções estão disponíveis:

1. Valor real [A]
2. Aumento/diminuição do valor inicial e final com as teclas de seta [B].  
(valor inicial somente em modo linear)
3. Modo de diatermia [C]:
  - LINEAR:  
A diatermia se tornará ativa e pode ser controlada linearmente pressionando o pedal no interruptor de pedal principal para baixo.
  - LINEAR COM ASPIRAÇÃO:  
A aspiração [D] é controlada linearmente para o ponto de ajuste [E] quando o pedal é pressionado.

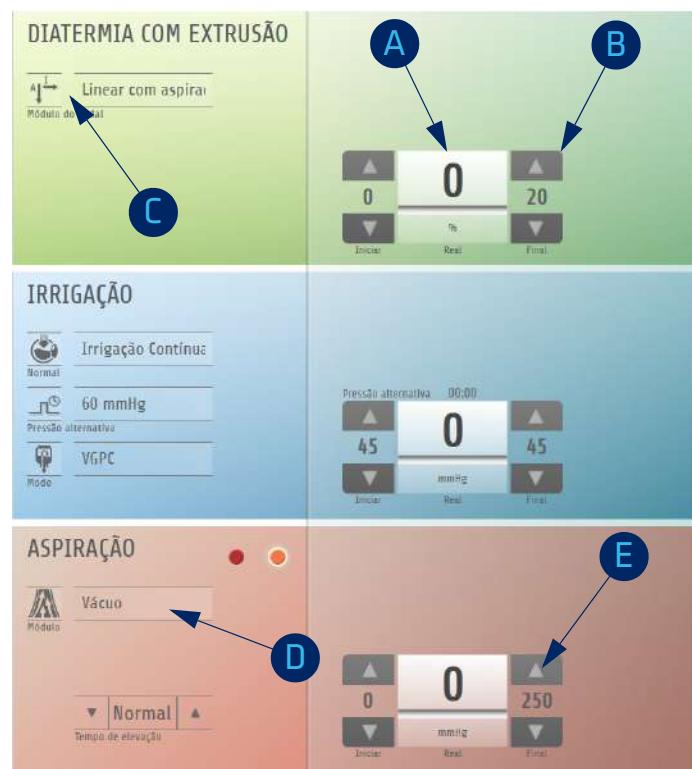


Fig. 108: Controle de diatermia (principal)

No movimento VERTICAL do pedal, as seguintes funções são ativadas:

- 1 Irrigação
- 2 A aspiração [D] é controlada linearmente para o ponto de ajuste [E]
- E Fim do movimento do pedal

No movimento HORIZONTAL do pedal, a seguinte função é ativada:

A potência de diatermia é controlada linearmente para o ponto de ajuste.



Fig. 109: Modo pedal: Diatermia linear com aspiração



Esquerda ou direita depende da definição do interruptor de pedal principal (Ver seç. 10.4.3, página 154).

#### 8.7.4 Procedimento direto: Diatermia



O módulo de diatermia pode ser usado diretamente selecionado no menu principal [A].

O controle da diatermia é o mesmo descrito anteriormente (Ver seção 8.7.3, página 111), exceto a função 'Linear com aspiração'.



Fig. 110: Iniciar procedimento direto com diatermia

### 8.8 Tesoura

*Este parágrafo é aplicável somente para o EVA Combinado: 8000.COM01/8000.COM02/8000.COM03/8000.COM04/8000.COM05/8000.COM06/8000.COM07/8000.COM08.*

#### 8.8.1 Função

O módulo de tesoura fornece uma saída para uma tesoura proporcional. Ao pressionar o pedal no interruptor de pedal principal para baixo, a tesoura fechará.

No final do percurso, a tesoura é completamente fechada.

No início, a tesoura está completamente aberta.

#### 8.8.2 Controles / indicadores



Os valores (%) para a posição inicial e final NÃO são ajustáveis.

Quando a tesoura proporcional é selecionada, é exibido o percentual da abertura das lâminas da tesoura [A]:

- Em 0%, as lâminas da tesoura estão totalmente abertas.
- Em 100%, as lâminas estão totalmente fechadas.



**Em caso de falha de energia, a tesoura pode ser fechada através de um controle manual.**

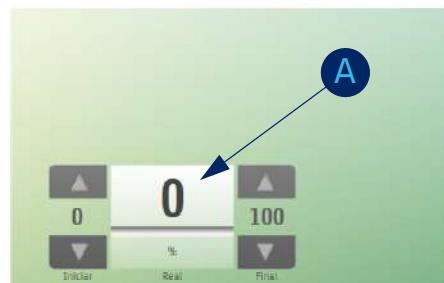


Fig. 111: controle da tesoura

## 8.9 Endoiluminação

*Este parágrafo é aplicável somente para o EVA Combinado: 8000.COM01/8000.COM02/8000.COM03/8000.COM04/8000.COM05/8000.COM06/8000.COM07/8000.COM08.*

### 8.9.1 Função

O módulo de endoiluminação destina-se a fornecer iluminação intraocular usando sondas 20G/23G/25G e 27G. Usando depressores esclerais descartáveis fornecidos com cada caneta de endoiluminação, pode ser fornecida transiluminação através da esclera.

O módulo de iluminação contém três fontes separadas de LED. Cada fonte individual de LED está conectada a uma entrada de sonda.

Sem sondas conectadas, os LEDs se apagam automaticamente. Um código de barras no plugue/conector da sonda de endoiluminação será detectado pelo módulo de iluminação.



**Use apenas sondas de endoiluminação apropriadas para operar com segurança em combinação com o EVA. Em caso de dúvida, entre em contato com seu distribuidor local.**

Cada porta de luz tem seus próprios controles e pode ser operada independentemente.

As sondas de endoiluminação são usadas para iluminar o interior da câmara posterior do olho.



**Aviso! Tome cuidado para evitar concentrar a saída de um módulo de endoiluminação em uma pequena área da retina por longos períodos de tempo desnecessários devido ao potencial de fotorretinite e grave lesão permanente do paciente.**



**Aviso! Tome cuidado para evitar a contaminação da ponta da sonda de endoiluminação antes e durante a utilização da sonda. A contaminação afetará consideravelmente o desempenho e pode resultar em uma deformação da ponta da sonda.**

### 8.9.2 Controles / indicadores



1. Símbolo do módulo de endoiluminação e botão de **LIG./DESLIG.** [A].
  - Módulo desabilitado
  - Módulo habilitado
- Habilitação do módulo de endoiluminação:
  - É possível independentemente da posição do pedal.
  - O módulo de endoiluminação funciona independentemente das etapas.
- Desabilitação do módulo de endoiluminação:

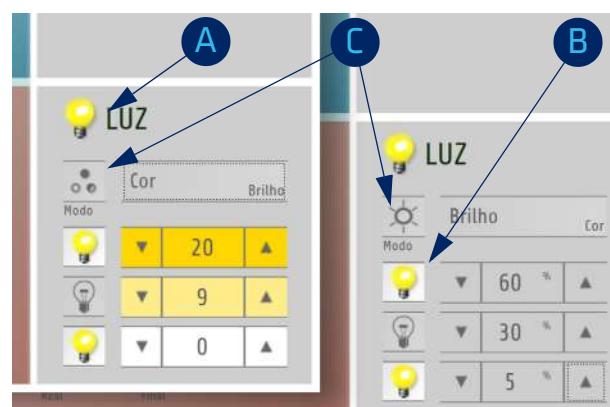


Fig. 112: Controle de luz



- A desabilitação é possível somente se o pedal no interruptor de pedal principal estiver em **POSIÇÃO DE REPOUSO**.
- Um pop-up solicita confirmação.



**2. Sondas de endoiluminação:** Cada sonda pode ser **LIGADA/DESLIGADA [B]**:

- Ligar/desligar é possível independentemente da posição do pedal no interruptor de pedal principal.
- A **ATIVAÇÃO** é automática quando um código de barras de sonda de endoiluminação é detectado. Se nenhum código de barras for lido ou não for reconhecido, a porta será **DESATIVADA**.



**3. Brilho/cor:**

- Pressione o símbolo de brilho (ou cor) (ou texto) **[C]** para selecionar.
- A seleção deste modo é possível independentemente da posição do pedal.
- Por padrão, o brilho está ativo quando o módulo de endoiluminação está ligado.
- Quando o modo de cor está selecionado, ele retorna ao modo de brilho quando não há nenhuma entrada após alguns segundos.
- Brilho:
  - Aumento/diminuição com teclas de seta.
  - O brilho pode ser definido entre 0 e 100%.
- Cor:  
O uso de uma cor de saída amarela para endoiluminação é um meio da proteção da retina contra possíveis efeitos da fototoxicidade. Consulte a Seç. 'Tempo máximo de exposição' (página 117) para obter mais informações.
  - Aumento/diminuição com teclas de seta.
  - A cor pode ser definida entre passo 0 e 20.
  - O sistema retorna para brilho após alguns segundos.



### Diagrama de cromaticidade

O controle da Configuração de cor é usado para alterar a cor de saída da luz ao longo de uma graduação linear no C.I.E. Diagrama de cromaticidade 1931 (fig. 113). A graduação se estende a partir de uma luz branca a uma saída de luz amarela, dentro de 20 passos da crescentes saturação de amarelo. Este percurso, da luz branca à amarela, é fixado em 20 passos discretos e não pode ser alterado para qualquer outra cor ou quaisquer outros incrementos entre as cores, da branca à amarela.

A Configuração de cor na GUI é alternada com o Illuminator Brightness. A função alternará entre o controle de brilho e controle de cor cada vez que o texto ou o ícone for pressionado. Ao usar o controle de cor, cada incremento utilizando a seta PARA CIMA produzirá uma luz de saída amarela mais matizada. Cada incremento da seta PARA BAIXO moverá a luz para uma saída mais branca.

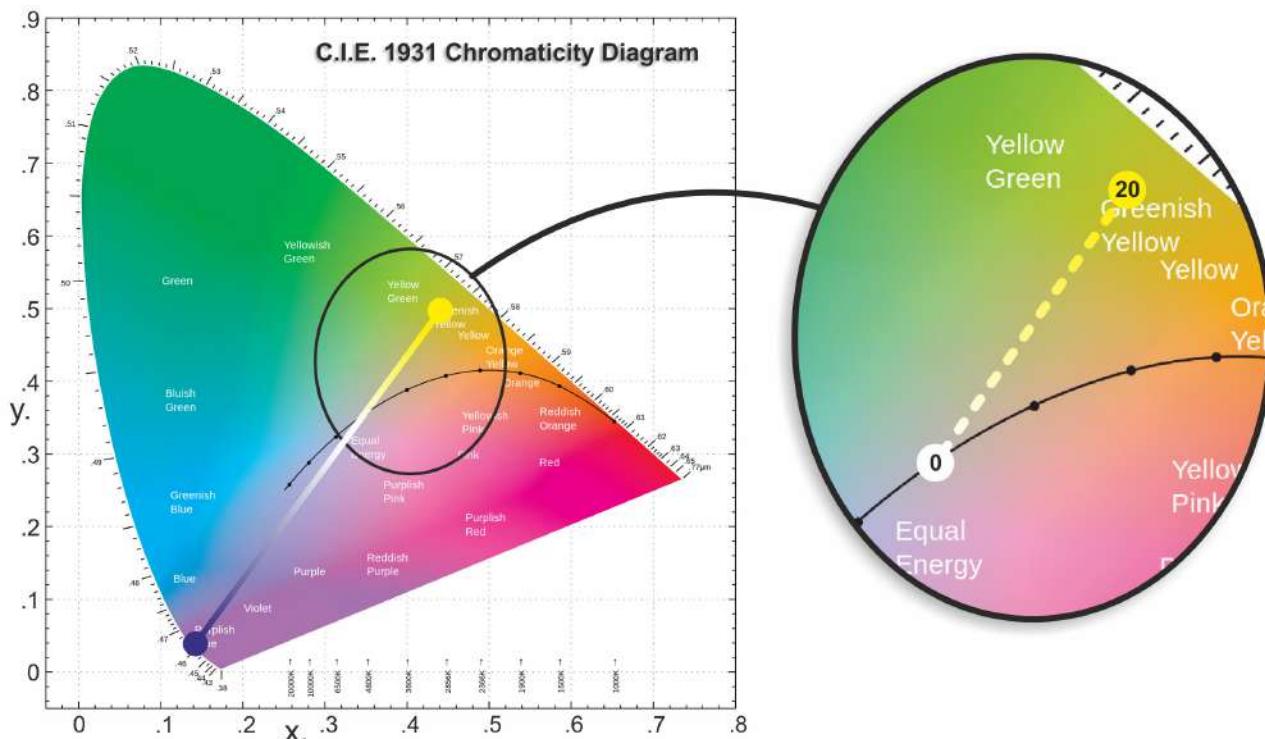


Fig. 113: Diagrama de cromaticidade

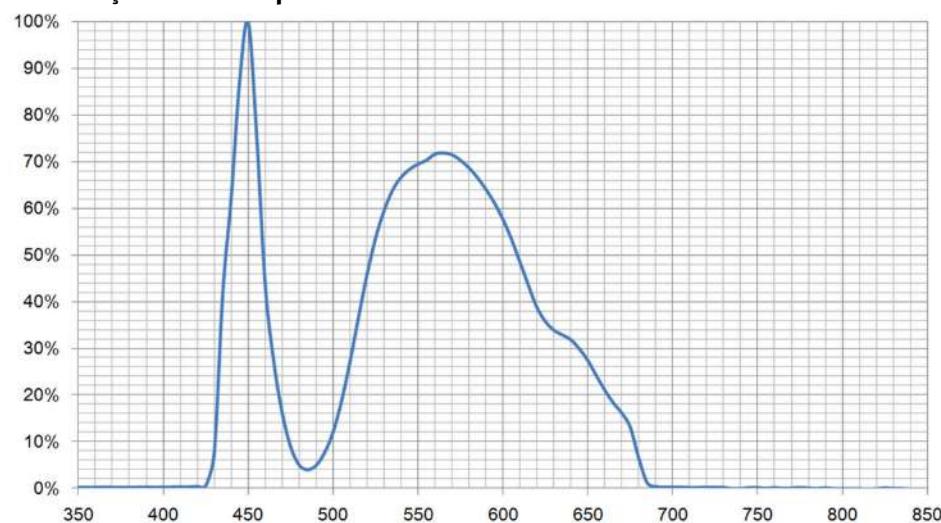
#### 8.9.3 Interações de controle com outros módulos

A endoiluminação pode ser ligada a qualquer momento, mesmo durante a calibração do sistema. Os ajustes para cima/para baixo de brilho/cor também podem ser operados pelos botões do interruptor de pedal principal.

#### 8.9.4 Saída espectral

O EVA vem equipado com filtros UV integrados internamente para manter o perigo da retina em conformidade com ISO 15752:2010 "Instrumentos oftálmicos -- Endoiluminadores -- Requisitos fundamentais e métodos de teste para segurança da radiação óptica". A irradiância afática para o módulo de endoiluminação do EVA foi determinada usando sondas de iluminador do EVA aprovadas para utilização com o dispositivo. A saída espectral relativa é mostrada na fig. 114.

**Distribuição da saída espectral relativa**



**Comprimento de onda [nm]**

Fig. 114: Saída espectral do sistema de endoiluminação, medida na ponta da sonda de iluminação

Como a exposição prolongada à luz intensa pode danificar a retina, o uso do dispositivo para exame ocular não deve ser desnecessariamente prolongado e a configuração do brilho não deve exceder o que é necessário para fornecer visualização clara das estruturas alvo. Este dispositivo está equipado com filtros de bloqueio de radiação destinados a eliminar transmissão entre as seguintes frequências: UV ( $\leq 435$  nm) e IV ( $\geq 680$  nm).

A dose de exposição da retina para perigo fotoquímico é um produto da radiância e do tempo de exposição. Se o valor da radiância fosse reduzido à metade, seria necessário o dobro do tempo para atingir o limite máximo de exposição.

As sondas de endoiluminação da D.O.R.C. International, em combinação com o módulo de iluminação do EVA, são instrumentos do grupo 2 de acordo com os padrões internacionais ISO 15752:2010 e ISO 15004-2:2007. Eles são endoiluminadores oftálmicos que atendem aos limites de 5.2 deste padrão para olhos que estão imobilizados.

A irradiância afática ponderada espectralmente (SWAI) do endoiluminador do EVA foi determinada com uma abertura eficaz de 3 mm de diâmetro a uma distância de 15 mm em um plano perpendicular à ponta da sonda do iluminador.

### Tempo máximo de exposição

A tabela a seguir mostra os valores de orientação para tempos máximos de operação das sondas de endoiluminação da D.O.R.C. International usadas em combinação com a fonte de LED do iluminador do EVA (baseada no valor de orientação de 10 J/cm<sup>2</sup> da ISO 15004-2:2007 para exposição radiante da retina).

				Tempo máximo de exposição [min]					
				a 100% de brilho			a 50% de brilho		
				Configuração de cor			Configuração de cor		
Artigo nº	Tipo	Gauge	Ângulo de campo [graus]	0	10	20 *)	0	10	20 *)
<b>3269.D</b>	reta	20G	53	6	11	<b>64</b>	12	21	<b>124</b>
<b>7410.DORC</b>	reta	20G	53	18	31	<b>180</b>	34	60	<b>349</b>
<b>7411.DORC</b>	reta	20G	53	18	31	<b>180</b>	34	60	<b>349</b>
<b>3269.BS</b>	blindada	20G	116	22	38	<b>218</b>	42	73	<b>424</b>
<b>3269.SBS</b>	blindada	20G	116	8	14	<b>82</b>	16	27	<b>159</b>
<b>3269.B</b>	chandelier	20G	180	13	23	<b>130</b>	25	44	<b>253</b>
<b>3269.D06</b>	reta	23G	53	10	17	<b>101</b>	19	34	<b>196</b>
<b>7510.DORC</b>	reta	23G	53	18	31	<b>180</b>	34	60	<b>349</b>
<b>3269.SBS06</b>	blindada	23G	116	20	35	<b>200</b>	38	67	<b>389</b>
<b>3269.B06</b>	chandelier	23G	180	16	29	<b>167</b>	32	56	<b>324</b>
<b>3269.E06</b>	chandelier	23G	180	16	29	<b>167</b>	32	56	<b>324</b>
<b>3269.EB06</b>	chandelier	23G	180	16	29	<b>167</b>	32	56	<b>324</b>
<b>3269.EX06</b>	chandelier	23G	180	16	29	<b>167</b>	32	56	<b>324</b>
<b>3269.MF06</b>	chandelier	23G	180	16	29	<b>167</b>	32	56	<b>324</b>
<b>3269.SB06</b>	chandelier	23G	180	14	25	<b>144</b>	28	48	<b>280</b>
<b>3269.D05</b>	reta	25G	53	18	31	<b>180</b>	34	60	<b>349</b>
<b>3269.SBS05</b>	blindada	25G	116	24	43	<b>246</b>	47	83	<b>478</b>
<b>3269.B05</b>	chandelier	25G	180	30	52	<b>299</b>	57	100	<b>580</b>
<b>3269.EB05</b>	chandelier	25G	180	30	52	<b>299</b>	57	100	<b>580</b>
<b>2016-005.D04</b>	reta	27G	53	24	42	<b>244</b>	47	82	<b>474</b>
<b>3269.D04</b>	reta	27G	53	41	72	<b>419</b>	81	141	<b>815</b>
<b>2016-005.SBS04</b>	blindada	27G	116	54	94	<b>544</b>	105	183	<b>1057</b>
<b>3269.SBS04</b>	blindada	27G	116	89	156	<b>904</b>	174	303	<b>1755</b>



Guia de luz do endoiluminador			
Artigo nº	Tipo	Gauge	Ângulo de campo [graus]
2016-005.B04	chandelier	27G	180
3269.A27	chandelier	27G	180
3269.B04	chandelier	27G	180
3269.BE27	chandelier/ reta	27G/23G	180/53

Tempo máximo de exposição [min]					
a 100% de brilho			a 50% de brilho		
Configuração de cor		Configuração de cor			
0	10	20 *)	0	10	20 *)
25	44	253	49	85	491
35	60	349	67	117	678
41	72	419	81	141	815
8	14	78	15	26	152

\*) Cor 20 é a configuração padrão

NOTA 1: Os tempos máximos de exposição são para exposição cumulativa da retina, com uma ponta distal estacionária da guia de luz posicionada em distâncias especificadas a partir da retina. A alteração da distância da guia de luz do endoiluminador a partir da retina afetará também significativamente o fator de risco.

NOTA 2: Intensidades menores aumentam os tempos máximos de exposição em proporção direta à diminuição em intensidades. O uso de uma configuração de cor superior (ou seja, cor de saída amarela) para endoluminação também serve como um meio de proteção da retina contra possíveis efeitos da fototoxicidade.

NOTA 3: O movimento da guia de luz aumenta o tempo seguro de exposição.

NOTA 4: Os tempos máximos de exposição são totais cumulativos assumindo uma guia de luz única da tabela acima. Usando mais de uma guia de luz ao mesmo tempo, o tempo seguro de exposição será reduzido. Para assegurar uma margem de segurança, o operador deve assumir que o tempo seguro de exposição é reduzido para 1/2 do tempo seguro de exposição mais curto se usar duas fibras ópticas, e para 1/3 do tempo seguro de exposição mais curto se usar três fibras ópticas.



**Cuidado! A luz emitida por este instrumento é potencialmente perigosa. Quanto maior a duração da exposição, maior o risco de danos oculares. A exposição à luz deste instrumento, quando operado com intensidade máxima, excederá a orientação de segurança após 7 minutos.**



**Cuidado! A utilização de múltiplas fibras ópticas simultaneamente aumentará a radiação óptica cumulativa emitida por este dispositivo e, portanto, reduzirá os limites gerais de exposição segura. É preciso muito cuidado ao empregar mais de uma fibra óptica ativa de cada vez e as configurações devem ser selecionadas para minimizar os possíveis efeitos da fototoxicidade.**

Enquanto nenhum risco de radiação óptica grave tenha sido identificado para iluminadores, recomenda-se que a intensidade de luz direcionada ao olho do paciente seja limitada ao nível mínimo que é necessário para o diagnóstico. Bebês, pessoas que tem afasia e pessoas com olhos doentes correrão maior risco. O risco também pode ser aumentado se a pessoa que está sendo examinada tiver tido qualquer exposição com o mesmo instrumento ou qualquer outro instrumento oftalmológico usando uma fonte de luz visível durante as 24 horas anteriores. Isso se aplica particularmente se o olho tiver sido exposto a fotografia da retina.

## 8.10 Ar

*Este parágrafo é aplicável somente para o EVA Combinado: 8000.COM01/8000.COM02/8000.COM03/8000.COM04/8000.COM05/8000.COM06/8000.COM07/8000.COM08.*

### 8.10.1 Função

O módulo de ar fornece um sistema automático de infusão de ar. A pressão pode ser selecionada na interface do usuário e é indicada na tela. O ar é fornecido através de filtro descartável de 0,22 µm para o conjunto da tubulação.

Durante a cirurgia do segmento posterior do olho, que requer troca de líquido/ar, o módulo de ar fornece um fluxo constante de ar filtrado à pressão definida.

A função de pressão alternativa permite ao cirurgião aumentar temporariamente a pressão do olho acima do normal por meio de pressão de ar extra.

### 8.10.2 Controles / indicadores



Para ativar ou desativar o módulo de ar:

1. Pressione o símbolo de AR [A]. Se o módulo de ar estiver ativado, o símbolo muda para: 
- LIGAR é possível independentemente da posição do pedal no interruptor de pedal principal.
- DESLIGAR é possível somente com o pedal no interruptor de pedal principal em posição de repouso.



Programando um dos botões do interruptor de pedal principal, o módulo de ar também pode ser ativado ou desativado pelo interruptor de pedal principal.

2. ATIVAR/DESATIVAR pressão alternativa [B]
  3. Pressão alternativa real (em mmHg) [C] Aumentar/diminuir PRESSÃO ALTERNATIVA (somente em modo de programação)
  4. Indicador de TEMPO DE TAMPONAMENTO [E]
- Se a função de AR estiver programada para o interruptor de pedal principal:
5. Pressão real do ar [F] (o padrão é em mmHg) e os controles para valores de início e fim do pedal.



**Quando está em modo de VGPC, a pressão do frasco e a pressão do ar são controladas com os controles da irrigação (Ver seç. 8.1, página 85).**

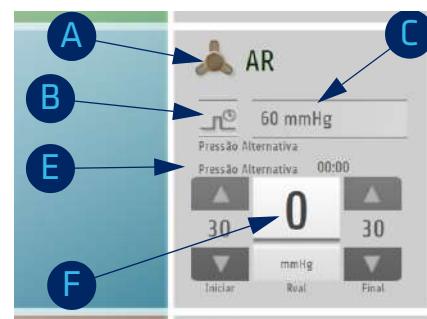


Fig. 115: Controlador de ar

### 8.10.3 Explicação

#### Definição da saída de AR

- A pressão é ajustável de 0 a 150 mmHg (o valor definido aumenta ou diminui em incrementos de 1 mmHg).
- Ao programar os botões do interruptor de pedal principal, a configuração da pressão pode ser aumentada ou diminuída por meio do interruptor de pedal principal. Os valores definidos aumenta ou diminui em incrementos de 5 mmHg.

- Se o modo AIC for ativado, a pressão real é relacionada ao nível de irrigação, com o máximo do valor definido (Ver seção 8.1.3, página 86).

### Pressão alternativa

- A ativação/desativação da pressão alternativa e a alteração da pressão podem ser feitas independentemente da posição do pedal no interruptor de pedal principal.
- A habilitação da pressão alternativa pode ser feita independentemente de mudanças de etapa.
- Após ATIVAR a pressão alternativa, o temporizador (minutos:segundos) inicia. O tempo será acumulado quando o tamponamento for parado e iniciado novamente.
- Se a pressão do ar for igual ou maior que o valor de tamponamento, a pressão alternativa se ativará automaticamente.
- Após DESATIVAR a pressão alternativa, a pressão do ar retorna ao valor definido da pressão normal do ar e o temporizador pausará.



**Aviso! Não toque ou pressione os conectores do módulo de ar na parte frontal e parte traseira do equipamento durante a cirurgia. Isso resultará em perda de pressão do ar, que pode ocasionar lesão no paciente.**



**Se a fonte de alimentação do sistema for interrompida, o módulo de ar continuará fornecendo pressão de ar de 30 mmHg durante pelo menos 30 segundos. Este tempo pode ser usado para comutar para infusão por gravidade para manter a pressão ocular.**

#### 8.10.4 Interações de controle com outros módulos

A pressão alternativa é igual em todas as etapas.

### 8.11 VFI/VFE

*Este parágrafo é aplicável somente para o EVA Combinado: 8000.COM01/8000.COM02/8000.COM03/8000.COM04/8000.COM05/8000.COM06/8000.COM07/8000.COM08.*

#### 8.11.1 Função

##### VFI

A VFI (Viscous Fluid Injection [injeção de fluido viscoso]) é usada para injetar fluido viscoso de uma seringa no olho.

Isso pode ser feito pressurizando uma seringa previamente preenchida de 10ml (1363.DD).

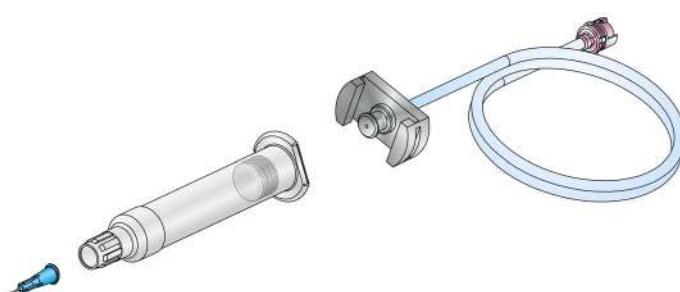


Fig. 116: Seringa de VFI

O sistema pode injetar fluidos de viscosidade até 5.000 centistokes. A pressão é predefinida em bar e pode ser definida entre 0,5 e 6 bar.

## VFE

A VFE (Viscous Fluid Extraction [extração de fluido viscoso]) é usada para extrair fluido viscoso intraocular do olho para uma seringa. É feita com vácuo. Para usar esta função corretamente, encomende e use o acessório (1363.DD).

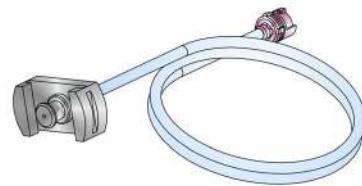
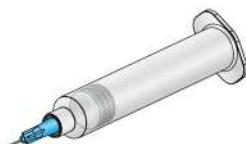


Fig. 117: Seringa de VFE

O sistema pode extrair fluidos de viscosidade até 5.000 centistokes.

O vácuo é predefinido em mmHg e pode ser definido entre 0 e 660 mmHg.

### 8.11.2 Controles / indicadores

- Nome das etapas da cirurgia [A].
- As VFI/VFE são controladas pelo pedal no interruptor de pedal principal nos seguintes modos [B]:

123 ↓

- LINEAR** (VFI e VFE)
  - A VFI se tornará ativa e pode ser controlada linearmente pressionando o pedal no interruptor de pedal principal para baixo.
  - Os valores inicial e final estão predefinidos e podem ser alterados na tela.

A I →

- LINEAR COM ASPIRAÇÃO** (somente VFI):
  - No movimento **VERTICAL** do pedal, as seguintes funções são ativadas:

1 A aspiração é controlada linearmente do ponto de ajuste inicial ao ponto de ajuste final

E Fim do movimento do pedal

No movimento **HORIZONTAL** do pedal, a seguinte função é ativada:

A injeção VFI é controlada linearmente do ponto de ajuste inicial ao ponto de ajuste final

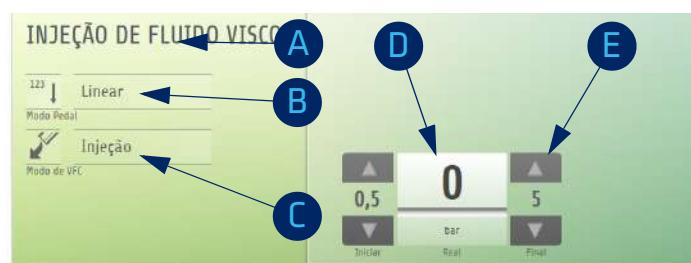


Fig. 118: Controle da VFI/VFE

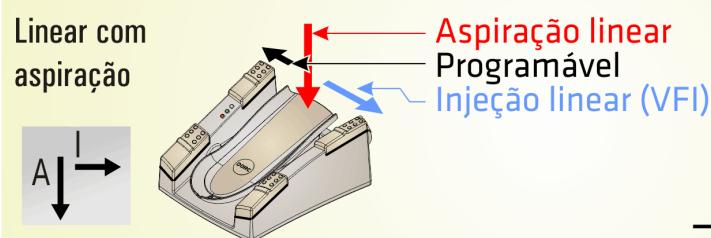


Fig. 119: Modo pedal: Linear com aspiração



Seleção de [C]:

- VFI
- VFE

3. Valor real [D]

4. Aumento/diminuição do valor inicial e final com as teclas de seta [E].  
(valor inicial apenas em ambos os modos lineares; valores inicial e final no modo fixo  
são iguais)

## 8.12 Vitrectomia anterior

### 8.12.1 Função

A vitrectomia anterior é uma etapa da vitrectomia, programada em um procedimento anterior. Para obter detalhes sobre o módulo de vitrectomia: seç. 8.6 - 'Vitrectomia' (página 102).

## 8.13 Fragmentação

### 8.13.1 Função

Fragmentação é um passo de faco programado em um procedimento posterior. Para obter detalhes sobre o módulo de faco: seç. 8.5 - 'Faco' (página 94).



**A caneta usada é a caneta de faco normal da D.O.R.C. International.**

**Use a ponteira de fragmentação recomendada  
(Ver Anexo 2 - 'Acessórios').**

## 8.14 Laser

*Este parágrafo é aplicável somente para o EVA com Laser: 8000.COM02/8000.COM03/8000.COM05/8000.COM06/  
8000.COM08.*



**Cuidado! A mira e o feixe de operação seguem o mesmo caminho através do sistema de transmissão. Portanto, a mira pode ser usada para verificar a integridade do sistema de transmissão de laser. Se a mira não aparecer no final do sistema de transmissão, se a sua intensidade for baixa ou se ela parecer difusa, isso indica possíveis defeitos ou sujeira no sistema de transmissão de laser.**

### 8.14.1 Função

O EVA está equipado com um módulo de laser para tratamento ocular terapêutico.

### 8.14.2 Controles / indicadores

Se a etapa de laser for selecionada pela primeira vez, é exibido um pop-up (fig. 120).

1. Insira o código PIN [A].



**Código PIN do laser padrão:**  
**1234 (pode ser alterado em CONFIGURAÇÕES DO SISTEMA).**



**Cuidado! Se não for inserido o código PIN, o procedimento é ignorado; a próxima etapa ficará pronta.**

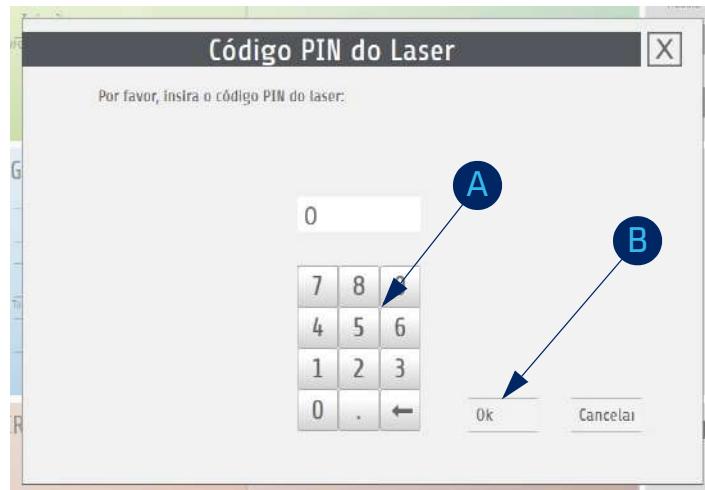


Fig. 120: Código PIN do laser

2. Pressione OK [B].

Na seção do instrumento é exibido o controle do laser (fig. 123).

Quando é colocado um filtro passivo, um pop-up lembrará o usuário que a colocação do filtro passivo deve ser verificada antes da utilização.

3. O botão de estado do laser [F] (ver fig. 123, página 124) pode ser usado para alterar o estado do laser de **ESPERA** para **ATIVO** e voltar novamente:



- **ESPERA**; o símbolo está verde.
  - A luz indicadora de laser frontal está verde.
  - O laser está em espera (inativo).



- **CALIBRANDO**; o símbolo está vermelho.
  - A luz indicadora de laser frontal está piscando em vermelho.
  - O laser está recalibrando (quando comuta para o estado pronto ou após mudar a potência de saída)
  - A mira está piscando.



- **PRONTO**; o símbolo está vermelho.
  - A luz indicadora de laser frontal está vermelha.
  - O laser está pronto para disparar.
  - A mira está **LIGADA**.
  - Todos os avisos devem ser resolvidos.
  - O AutoKey correto deve estar instalado.



- **ATIVO**; o símbolo está vermelho.
  - A luz indicadora de laser frontal está vermelha.
  - Todas as condições como pronto devem ser verdadeiras.
  - O pedal no interruptor de pedal principal está pressionado.

- O laser está disparando feixe de operação verde (532 nm).

No estado **PRONTO**, o laser comuta automaticamente para o estado de **ESPERA** após 2 minutos de inatividade.

Para comutar o laser para o estado **PRONTO**, as seguintes condições devem estar presentes:

- O bloqueio da porta deve estar corretamente instalado e conectado [D].
- O filtro manual de proteção do usuário deve estar conectado [C] ou a colocação de um filtro passivo de proteção do usuário foi confirmado pelo usuário.
- A lâmpada de aviso OR deve estar conectada ou o jumper aprovado está colocado [E].
- Uma sonda do endolaser ou fibra do LIO deve estar conectada.
- O botão de parada do laser não deve estar pressionado.
- Todos os erros e avisos devem ser resolvidos.

A Fig. 122 mostra o esquema de bloqueio.

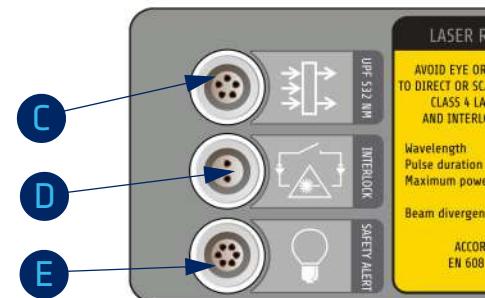


Fig. 121: Conexões do laser no lado traseiro

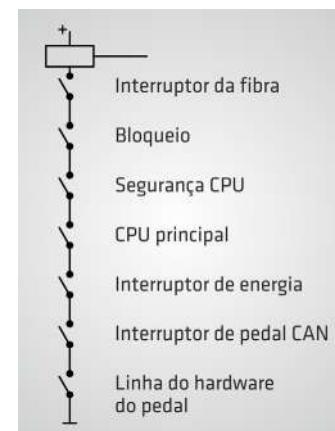


Fig. 122: Esquema de bloqueio

#### 4. Modo laser [G]:



O interruptor de pedal principal deve estar em posição de repouso e o laser, em modo de **ESPERA**.



- **CONTÍNUO:**  
Se o laser estiver ativado, ele produz um feixe de laser contínuo. Neste modo, apenas a potência [H] (em mW) é visível e pode ser alterada.



Fig. 123: Controle de laser (1)



- **REPETIR:**  
Se o laser estiver ativado, ele produz um pulso de laser repetido. Neste modo, a potência [H] (em mW), a duração de cada pulso [J] (em ms) e o intervalo [K] (em ms) são visíveis e podem ser alterados.
- **DISPARO ÚNICO:**  
Se o laser estiver ativado, ele produz um disparo de laser único. Neste modo, a potência [H] (em mW) e a duração do pulso [J] (em ms) são visíveis e podem ser alteradas.



### 5. Filtro [L]:



O tipo de filtro pode ser alterado em **CONFIGURAÇÕES DO SISTEMA**.

Aqui, os modos do filtro de proteção do usuário são exibidos:

- **SEM FILTRO:**

Nenhum filtro de proteção do usuário poderia ser identificado, o feixe de operação do laser não estará disponível.

- **FILTRO PASSIVO:**

O filtro de proteção do usuário protege continuamente contra radiação de 532 nm, independentemente do feixe de operação do laser ser disparado ou não.

- **FILTRO MANUAL:**

O filtro de proteção do usuário deve ser movido manualmente para a frente do microscópio. Ao disparar o laser, a posição do filtro manual é verificada automaticamente. Se o filtro manual for movido incorretamente para a frente do microscópio e o laser for disparado, o laser comutará para o estado de **ESPERA** e emite um aviso.

- O brilho e a mira [N] podem ser definidos em %. A alteração é possível independentemente do status do laser.

### 6. O brilho do LIO [M] pode ser definido em % se o AutoKey do LIO estiver colocado. A alteração é possível independentemente do status do laser.

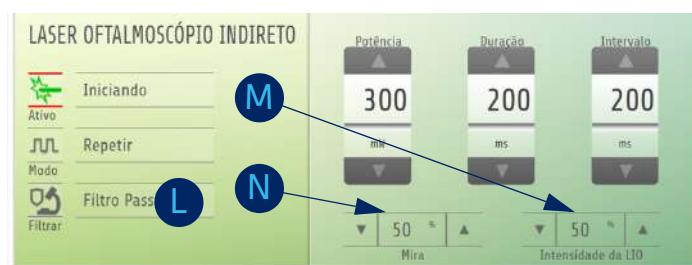


Fig. 124: Controle de laser (2)

### Frequência dependente do comprimento do pulso e da pausa do pulso

A frequência é dependente do comprimento do pulso e da pausa do pulso selecionados. A tabela abaixo mostra as possíveis seleções.

Frequência (Hz) dependente do comprimento do pulso e da pausa do pulso										
		Comprimento do pulso (ms)								
		10	25	50	75	100	150	200	400	800
Pausa do pulso (ms)	100	9,09	8,00	6,70	5,70	5,00	4,00	3,30	2,00	1,10
	200	4,76	4,40	4,00	3,63	3,33	2,86	2,50	1,67	1,00
	300	3,23	3,08	2,86	2,67	2,50	2,22	2,00	1,43	0,91
	400	2,44	2,35	2,22	2,11	2,00	1,82	1,67	1,25	0,83
	500	1,96	1,90	1,81	1,74	1,67	1,54	1,43	1,11	0,77
	600	1,64	1,60	1,54	1,48	1,43	1,33	1,25	1,00	0,71
	700	1,41	1,38	1,33	1,29	1,25	1,18	1,11	0,91	0,67
	800	1,23	1,21	1,17	1,14	1,11	1,05	1,00	0,83	0,63
	900	1,10	1,08	1,05	1,03	1,00	0,95	0,91	0,77	0,59

### 8.14.3 interruptor de pedal do laser

Com o interruptor de pedal do laser, o movimento vertical do pedal [B] é usado para disparar pulsos de laser. Esta funcionalidade não pode ser atribuída a um botão. No interruptor de pedal do laser:

- Com o botão superior direito [D], a potência do laser pode ser aumentada (passos de 10 mW).
- Com o botão superior esquerdo [A], a potência do laser pode ser reduzida (passos de 10 mW).

Estes ajustes de potência funcionam se o laser estiver no modo PRONTO e TRATAMENTO.



**Para ajustar com segurança a potência com o interruptor de pedal do laser, certifique-se de colocar o pé na guia apropriada [C] ao lado do pedal principal central.**

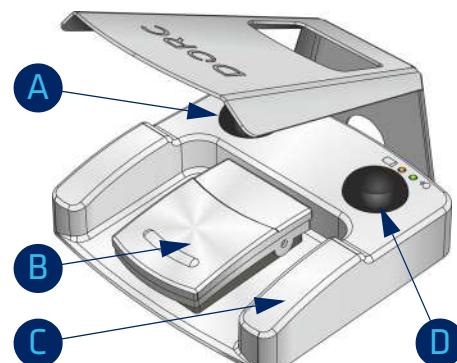


Fig. 125: Interruptor de pedal do laser

### Indicador de laser

(somente para EVA com Laser: 8000.COM02/8000.COM03/  
8000.COM05/8000.COM06/8000.COM08)

O número de disparos e a quantidade total de energia liberada (em Joule) são indicados na barra inferior [R]. O contador é zerado:

- automaticamente quando o procedimento cirúrgico é parado;
- manualmente ao pressionar o valor por mais de 3 segundos.

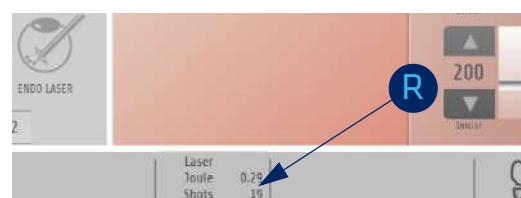


Fig. 126: Indicador de laser na barra inferior

### 8.14.4 Botão de parada de emergência do laser

Em caso de emergência:

1. Pressione o botão de parada de emergência do laser [S] no lado dianteiro do EVA.
  - O laser parará imediatamente.
  - Será emitido um aviso de que o botão foi pressionado.
  - Ao tentar disparar o feixe de laser, o laser irá para o estado de ESPERA.



**Nunca use a parada de emergência do laser para parar um processo que está sendo executado normalmente.**

Restabeleça a emergência:

1. Puxe o botão de parada de emergência.

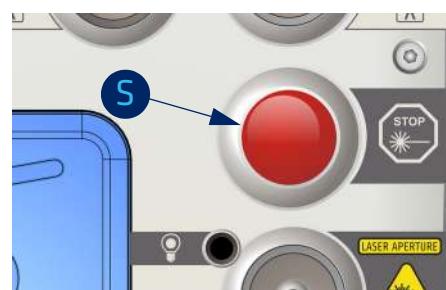


Fig. 127: Botão de parada de emergência do laser

## 8.15 Procedimento direto: Oftalmoscópio indireto a laser

*Este parágrafo é aplicável somente para o EVA com Laser: 8000.COM02/8000.COM03/8000.COM05/8000.COM06/8000.COM08.*



O laser pode ser usado diretamente selecionado no menu principal [T], mas somente no modo LIO.

O controle do laser é o mesmo descrito antes (Ver seç. 8.14.2, página 123).

Neste modo, nenhuma outra função está disponível; mesmo sem irrigação e sem aspiração.

A iluminação do LIO pode ser conectada ao EVA encaixando o plugue no conector do EVA [U].

A fibra do laser é fixada ao EVA ao apertar completamente o conector do LIO no conector do EVA.

Um AutoKey opcional pode ser necessário. Isso depende do modelo de LIO utilizado. Se necessário, deve ser conectado ao [V].



**Instruções para uso do LIO, consulte o manual do LIO.**



Fig. 128: Iniciar procedimento direto com LIO

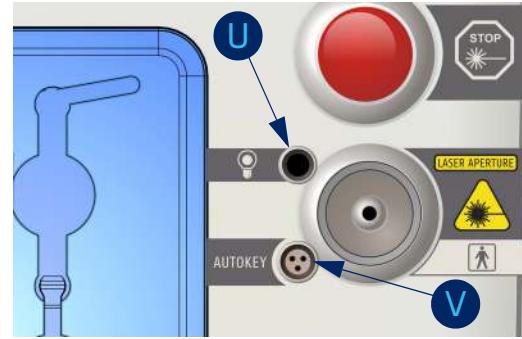


Fig. 129: Conexões do laser no lado dianteiro

# 9 Cirurgia

## 9.1 Interruptores de pedal

Durante a cirurgia é possível alterar a função dos interruptores de pedal:



1. Pressione no ícone dos interruptores de pedal [D] na barra inferior. É exibido o pop-up da fig. 130.
2. Pressione no botão da função [A] que deseja alterar. É exibido um pop-up.
3. No pop-up, selecione a nova função.
4. Pressione OK [B].

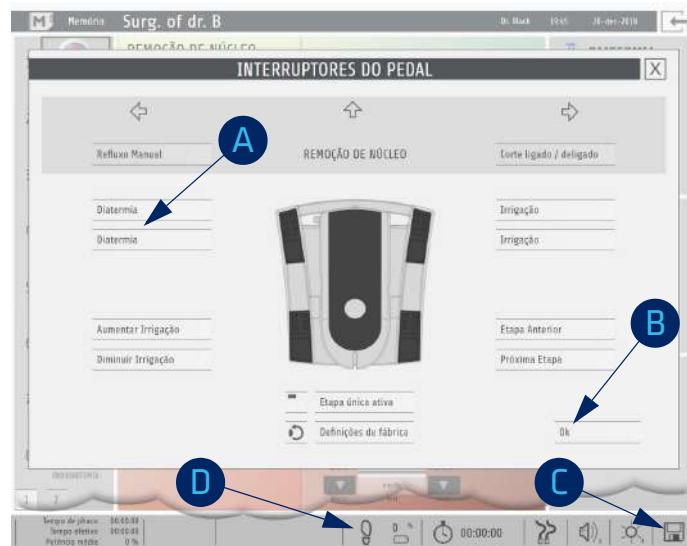


Fig. 130: Configurações dos interruptores de pedal: Pop-up



**Esta configuração está agora disponível enquanto este cirurgião estiver selecionado.**  
**Após mudar (ou recarregar) o cirurgião, as configurações definidas (conforme configurações descritas na seção 10.5.5, página 177) são atualizadas novamente.**

As configurações que foram alteradas durante a operação podem ser armazenadas como padrão para o cirurgião ativo:



5. Pressione o ícone de salvar [C].
6. Pressione OK no pop-up.



## **9.2 Procedimento Anterior**

### **9.2.1 Modo de facoemulsificação**

- 1.** Complete o procedimento de calibração sem observações; ver capítulo 7 - 'Calibração' (página 73).
- 2.** Certifique-se de que o EVA esteja na etapa/no procedimento correto.
- 3.** Remova a câmara de teste.
- 4.** Verifique a manga e ponteira.
- 5.** Ative a irrigação e observe se flui corretamente.
- 6.** Prossiga com o procedimento.

### **9.2.2 Modo de I/A**

- 1.** Desconecte a tubulação de irrigação e a tubulação de aspiração da caneta de faco.
- 2.** Certifique-se de que o EVA esteja na etapa/no procedimento correto.
- 3.** Conecte a tubulação de irrigação na caneta de irrigação desejada.
- 4.** Conecte a tubulação de aspiração na caneta de aspiração desejada.
- 5.** Prossiga com o procedimento.

---

#### **Somente para o modo de irrigação/aspiração**

- 1.** Conecte a tubulação de irrigação na caneta de irrigação/aspiração desejada.
- 2.** Conecte a tubulação de aspiração na caneta de irrigação/aspiração desejada.

### 9.2.3 Diatermia

1. Conecte a caneta de diatermia desejada no cabo de diatermia.
2. Conecte o cabo de diatermia no EVA no conector descrito [A].
3. Selecione a função de diatermia desejada.
  - Diatermia secundária [B]:
  - Fixa
  - Linear
  - Etapa de diatermia programada [C].
  - Função direta de diatermia.
4. Prossiga com o procedimento.

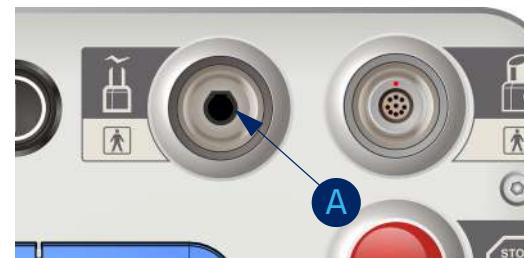


Fig. 131: Conector de diatermia



Fig. 132: Diatermia: Programada - Direta

### 9.2.4 Vitrectomia Anterior

1. Conecte a ponteira de vitrectomia no EVA [D].
2. Selecione a etapa/o procedimento correto no EVA.
3. Calibre/teste o cortador em um copo de BSS:
  - Retorne à janela de calibração.
  - Pressione CALIBRAR CORTADOR.
  - Após isso, é exibida automaticamente a tela do modo cirúrgico.
4. Desconecte a tubulação de irrigação da caneta de fago / caneta de I/A.
5. Tome as medidas necessárias para manter a irrigação para a câmara Anterior.
6. Prossiga com o procedimento.

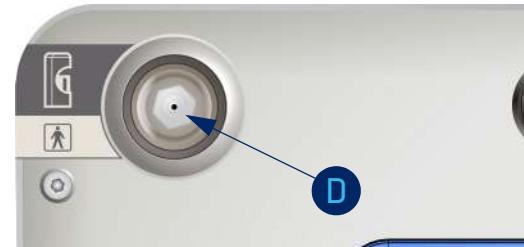


Fig. 133: Conector da ponteira de vitrectomia

## 9.3 Procedimento Posterior

### 9.3.1 Irrigação

1. Toda a tubulação é preparada durante a calibração.
2. Verifique o fluxo da linha de infusão antes de inserir a linha de infusão na cânula.
3. Conecte na porta apropriada do EVA.



**Cuidado! Para todas as etapas de cirurgia que usam irrigação, verifique o fluxo da linha de infusão antes de inserir a linha de infusão na cânula.**

### 9.3.2 Vitrectomia

1. Toda a tubulação é preparada durante a calibração.
2. Coloque a tubulação na posição desejada.
3. Certifique-se de que o EVA esteja na etapa/no procedimento correto.
4. Teste a irrigação.
5. Prossiga com o procedimento.

### 9.3.3 Troca de fluido/ar

*Este parágrafo é aplicável somente para o EVA Combinado: 8000.COM01/8000.COM02/8000.COM03/8000.COM04/8000.COM05/8000.COM06/8000.COM07/8000.COM08.*

A seguinte tubulação deve ser conectada (se for usando um pacote de EVA, o seguinte é sempre preparado durante a configuração):

1. A tubulação de ar 1250.ABD na conexão de troca de fluido/ar no EVA [A].
2. A válvula de 2 vias conectada na tubulação de irrigação [B].
3. A tubulação de ar 1250.ABD na válvula de 2 vias [C].
4. A linha de infusão na válvula de 2 vias [D].
5. Certifique-se de que o EVA esteja na etapa/no procedimento correto.
6. Comute a válvula de 2 vias para AR [E].
7. Prossiga com o procedimento.

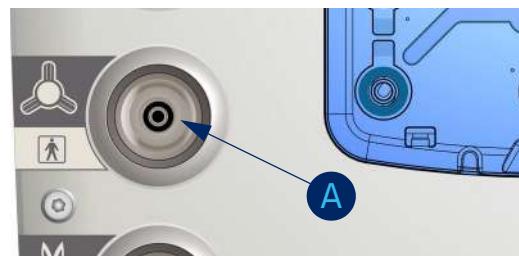


Fig. 134: Conector de ar

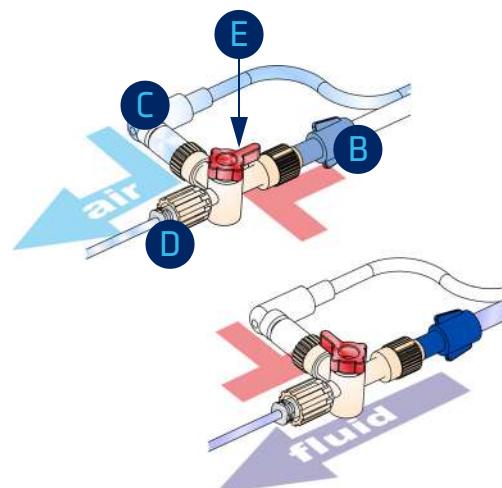


Fig. 135: Troca de fluido/ar

### 9.3.4 Extrusão

1. Conecte a tubulação de aspiração (a partir da caneta de fago) na caneta de extrusão desejada.
2. Certifique-se de que o EVA esteja na etapa/no procedimento correto.
3. Prossiga com o procedimento.

### 9.3.5 VFI / VFE

*Este parágrafo é aplicável somente para o EVA Combinado: 8000.COM01/8000.COM02/8000.COM03/8000.COM04/8000.COM05/8000.COM06/8000.COM07/8000.COM08.*

#### Injeção de fluido viscoso, como óleo de silicone

1. Conecte a VFI/VFE descartável 1363.DD [A] no EVA [B] (fig. 137).
2. Certifique-se de que o EVA esteja na etapa/no procedimento correto.
3. Prepare a seringa de óleo de silicone com cânula desejada.
4. Conecte a seringa de óleo de silicone na 1363.DD descartável [C].
5. Ative o sistema e verifique o fluxo de óleo.
6. Prossiga com o procedimento.

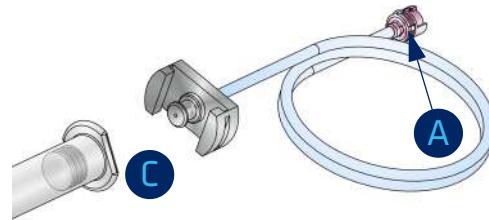


Fig. 136: Seringa de VFI

### Extração de fluido viscoso, como óleo de silicone

1. Conecte a VFI/VFE descartável 1363.DD [A] no EVA [B].
2. Certifique-se de que o EVA esteja na etapa/no procedimento correto.
3. Prepare uma seringa vazia fornecida no pacote:
  - Remova o êmbolo da seringa.
  - Empurre a tampa preta fornecida até o fundo da seringa.
  - Conecte a cânula desejada.
4. Conecte a seringa vazia na 1363.DD.
5. Prossiga com o procedimento.

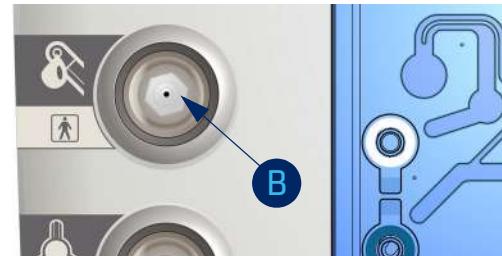


Fig. 137: Conexão da VFI/VFE do EVA



**Dica:** Se for necessário esvaziar a seringa, simplesmente mude para injeção e esvazie a seringa.



**Aviso!** Verifique se há uma tampa hermética de movimento livre na seringa. Esta tampa deve estar presente tanto na VFI quanto na VFE como um mecanismo de segurança. A omissão desta tampa pode resultar em lesão grave do paciente.



Para VFI/VFE não há necessidade de calibração.

#### 9.3.6 Diatermia

Explicada no modo Anterior.

### Diatermia com aspiração

1. Certifique-se de que o EVA esteja na etapa/no procedimento correto.
2. Conecte a caneta de diatermia com a porta de aspiração no EVA [D].
3. Conecte a tubulação de aspiração (a partir da caneta de fuso) na caneta de diatermia.
4. Prossiga com o procedimento.

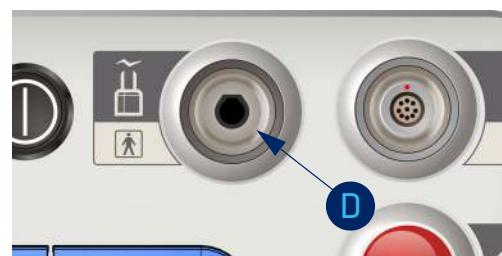


Fig. 138: Conector de diatermia

### 9.3.7 Laser

*Este parágrafo é aplicável somente para o EVA com Laser: 8000.COM02/8000.COM03/8000.COM05/8000.COM06/8000.COM08.*

1. Certifique-se de que o EVA esteja na etapa/no procedimento correto.
2. Conecte a fibra de laser [A].
3. Insira o código PIN.
4. Conecte a fibra de laser.
5. Certifique-se de que o filtro esteja engatado.
6. Inicie a calibração do laser.
7. Prossiga com o procedimento.



Fig. 139: Conexões do laser (lado dianteiro) EVA

#### Utilização do interruptor de pedal do laser

Interruptor de pedal do laser (fig. 140)

- Pedal [F]: Disparos de tiro de laser
- Botão [E]: Reduzir a potência do laser
- Botão [G]: Aumentar a potência do laser

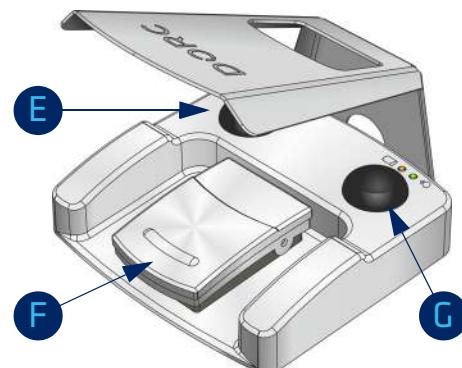


Fig. 140: Interruptor de pedal do laser

### 9.3.8 Tesoura

*Este parágrafo é aplicável somente para o EVA Combinado: 8000.COM01/8000.COM02/8000.COM03/8000.COM04/8000.COM05/8000.COM06/8000.COM07/8000.COM08.*

1. Certifique-se de que o EVA esteja na etapa/no procedimento correto.
2. Conecte a tesoura na porta da tesoura no EVA [A].
3. Prossiga com o procedimento.

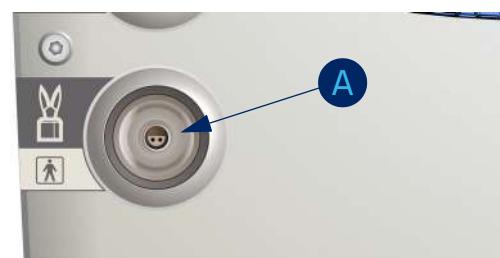


Fig. 141: Conector da tesoura

### 9.3.9 Modo de facofragmentação

1. Certifique-se de que o EVA esteja na etapa/no procedimento correto.
2. Conecte a caneta de faco na porta de faco do EVA [B].
3. Coloque a ponta/ponteira correta de fragmentação.

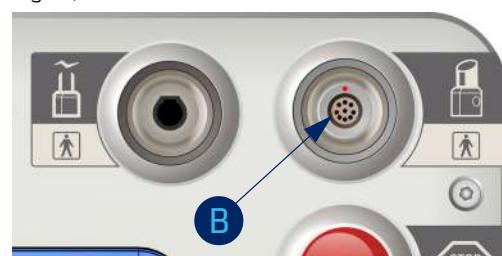


Fig. 142: Conector de faco



4. Conecte a tubulação de aspiração na caneta.
5. Calibre a caneta em um copo de BSS:
  - Retorne à janela de calibração.
  - Pressione **CALIBRAR CANETA**.
  - Após isso, é exibida automaticamente a tela do modo cirúrgico.
6. Prossiga com o procedimento.

### 9.3.10 Iluminação

*Este parágrafo é aplicável somente para o EVA Combinado: 8000.COM01/8000.COM02/8000.COM03/8000.COM04/8000.COM05/8000.COM06/8000.COM07/8000.COM08.*

As portas de sonda de endoiluminação foram concebidas para aceitar sondas de iluminação da D.O.R.C. International.

1. Alinhe o conector da sonda de endoiluminação com a abertura [C] e empurre delicadamente a sonda de endoiluminação para dentro. Você notará a primeira barreira.
2. Empurre delicadamente a sonda de endoiluminação através desta barreira. Próximo à inserção completa, uma segunda barreira será encontrada. Este é o mecanismo para posicionar a sonda de endoiluminação com precisão.
3. Empurre delicadamente a sonda de endoiluminação através desta última barreira até que a sonda de endoiluminação esteja totalmente inserida e se encontre na última parada mecânica.

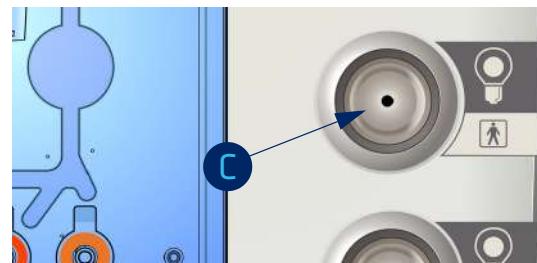


Fig. 143: Conexões da sonda de endoiluminação

O conector da sonda de endoiluminação da D.O.R.C. International tem um código de barras que contém as informações usadas pelo módulo de iluminação.



**Aviso! Não use sondas de endoiluminação que não sejam as sondas da D.O.R.C. International.**

Observe que quando uma sonda de endoiluminação:

- é conectada antes ou após a inicialização da unidade, a porta de saída, com a sonda de endoiluminação conectada, fica desativada até que seja ativada através da tela de toque. As configurações de brilho e cor são mantidas iguais às últimas configurações usadas.
- é desconectada, a porta de saída fica ativada. A porta de saída será desabilitada automaticamente. Quando uma sonda de endoiluminação é conectada novamente, a porta será habilitada novamente e a porta de saída é ativada automaticamente.



**Cuidado! Para todas as etapas de cirurgia que usam irrigação, verifique o fluxo da linha de infusão antes de inserir a linha de infusão na cânula.**

## 9.4 Procedimento combinado (faco e vitrectomia)

1. Certifique-se de que o EVA esteja na etapa/no procedimento correto.

### Do faco para a vitrectomia

2. Desconecte a tubulação de irrigação da caneta de faco.
3. Verifique o fluxo da linha de infusão antes de inserir a linha de infusão na cânula.
4. Conecte a tubulação de irrigação na válvula de 2 vias.
5. Verifique a irrigação.
6. Prossiga com o procedimento.

## 9.5 Término de cirurgia

### 9.5.1 Término de procedimento cirúrgico

No final do procedimento cirúrgico, remova todos os instrumentos e as sondas do olho do paciente. Obviamente os acessórios que mantêm a pressão do olho do paciente devem ser removidos por último.



**Aviso! A ativação inadvertida de funções que são destinadas à calibração ou ao ajuste de canetas, enquanto a caneta estiver no olho, pode criar uma situação perigosa que pode resultar em lesões no paciente.**

### 9.5.2 Cartucho

O cartucho deve ser substituído após cada cirurgia. Para o próximo paciente, o cartucho precisa ser substituído e é necessário calibrar o sistema novamente.

### 9.5.3 Descarte de descartáveis

Os produtos descartáveis devem ser descartados de acordo com os procedimentos da instituição de cuidados de saúde e os regulamentos nacionais, onde aplicável.

### 9.5.4 Reprocessamento de reutilizáveis

Coloque os produtos reutilizáveis, de acordo com os procedimentos da instituição de cuidados de saúde, dentro de um recipiente adequado para o transporte para a área em que eles podem ser reprocessados com segurança.

Para obter instruções de limpeza e reprocessamento de acessórios reutilizáveis para o sistema cirúrgico EVA, consulte as instruções de limpeza no Anexo geral CE, n° doc. 30306000, disponível na D.O.R.C. International.

### 9.5.5 Desativação do EVA

#### Desligamento



1. Pressione e mantenha pressionado o botão **RETORNAR PARA** por 2 segundos para retornar ao menu principal.



2. Confirme o pop-up com **SIM**.
3. Pressione o botão **SAIR**.
4. Confirme o pop-up com **SIM**.  
O EVA se desliga.



Se o sistema não for usado por um longo tempo ( $> 24$  horas), recomenda-se desligar o EVA (no lado traseiro do EVA):

5. Comute o **INTERRUPTOR PRINCIPAL** para **O** (desligado).

### 9.5.6 Drenagem do cartucho

O procedimento de drenagem transfere o fluido da tubulação para o cartucho. Inicie o procedimento de drenagem da seguinte forma:



1. Vá para o menu de calibração.
2. Pressione o botão **DRAENAGEM**.  
É exibida uma tela de pop-up (fig. 145).



Fig. 144: Tela de calibração

3. Siga as instruções.
4. Pressione **SIM**.

Inicia o procedimento de drenagem.



**Se o fluido não for totalmente transferido para o cartucho, pressione o botão **DRENAGEM** pela segunda vez.**

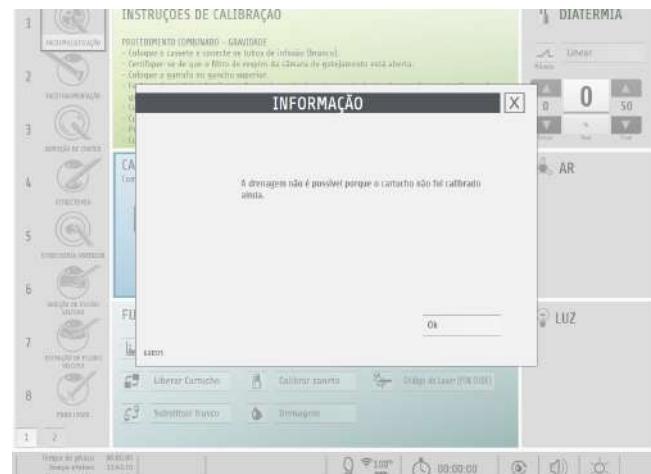


Fig. 145: Drenagem: pop-up

### 9.5.7 Carregamento dos interruptores de pedal

#### Interruptor de pedal principal

Se o LED [A] estiver **VERMELHO PISCANDO**, o interruptor de pedal principal deve ser carregado imediatamente; consulte a Seç. 'Carregamento do interruptor de pedal principal' (página 46) para as instruções de carregamento.

Durante o carregamento, o LED [A] fica **VERDE PISCANDO**.

Se o carregamento estiver concluído, o LED fica **VERDE CONTÍNUO**.

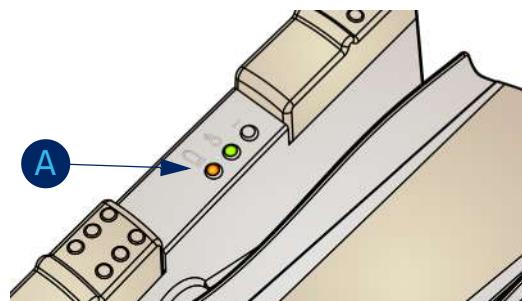


Fig. 146: Interruptor de pedal principal: LEDs

#### Interruptor de pedal do laser

(somente para EVA com Laser: 8000.COM02/8000.COM03/  
8000.COM05/8000.COM06/8000.COM08)

Se o LED [B] estiver **VERMELHO PISCANDO**, o interruptor de pedal do laser deve ser carregado imediatamente; consulte a Seç. 'Carregamento do interruptor de pedal do laser' (página 48) para as instruções de carregamento.

Durante o carregamento, o LED [B] fica **VERDE PISCANDO**.

Se o carregamento estiver concluído, o LED fica **VERDE CONTÍNUO**.

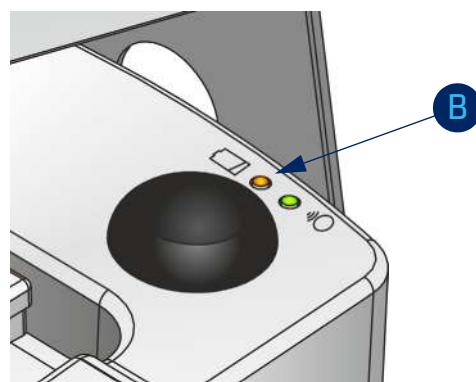


Fig. 147: Interruptor de pedal do laser: LEDs



# 10 Programação

*Este capítulo contém informações de como programar o sistema.*

## 10.1 Introdução

Cada cirurgião que trabalha com o Sistema Cirúrgico Oftalmológico EVA pode programar o sistema para personalizar as configurações para suas próprias preferências. Como padrão, o sistema é entregue com as configurações padrão que podem ser encontradas no Anexo 3.

Este capítulo descreve como as configurações podem ser feitas ou alteradas, cirurgiões podem ser adicionados e (para cada cirurgião) como procedimentos podem ser adicionados, copiados ou alterados.

Fazer alterações nas configurações de forma eficaz e com segurança, requer profunda compreensão do sistema, das possibilidades e do funcionamento do Sistema Cirúrgico Oftalmológico.

### Tela de pop-up



Para várias configurações será exibida uma tela de pop-up. Estas telas podem ser fechadas sem alteração das configurações pressionando o X no canto superior direito do pop-up.

## 10.2 Menu principal

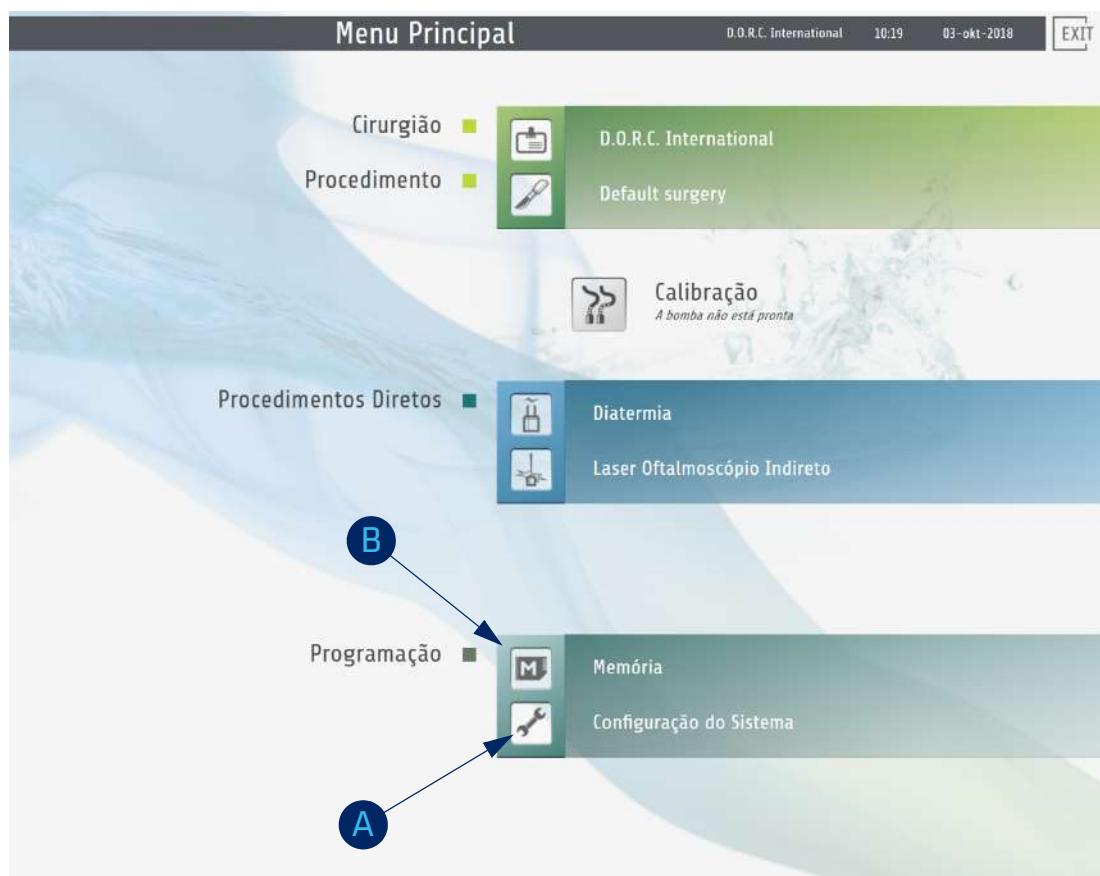


Fig. 148: Menu principal

No menu principal (fig. 148) você pode selecionar os dois seguintes menus de configuração:

1. Configuração do sistema [A] (Ver seç. 10.3, página 141):  
Com configurações do sistema, podem ser feitas várias configurações básicas do sistema.
2. Memória [B] (Ver seç. 10.4, página 143):  
Com memória, podem ser feitas todas as configurações de cirurgião e procedimento.  
Em ambos os casos, o sistema solicita confirmação em um pop-up para entrar nesse menu.

## 10.3 Programação: configurações do sistema

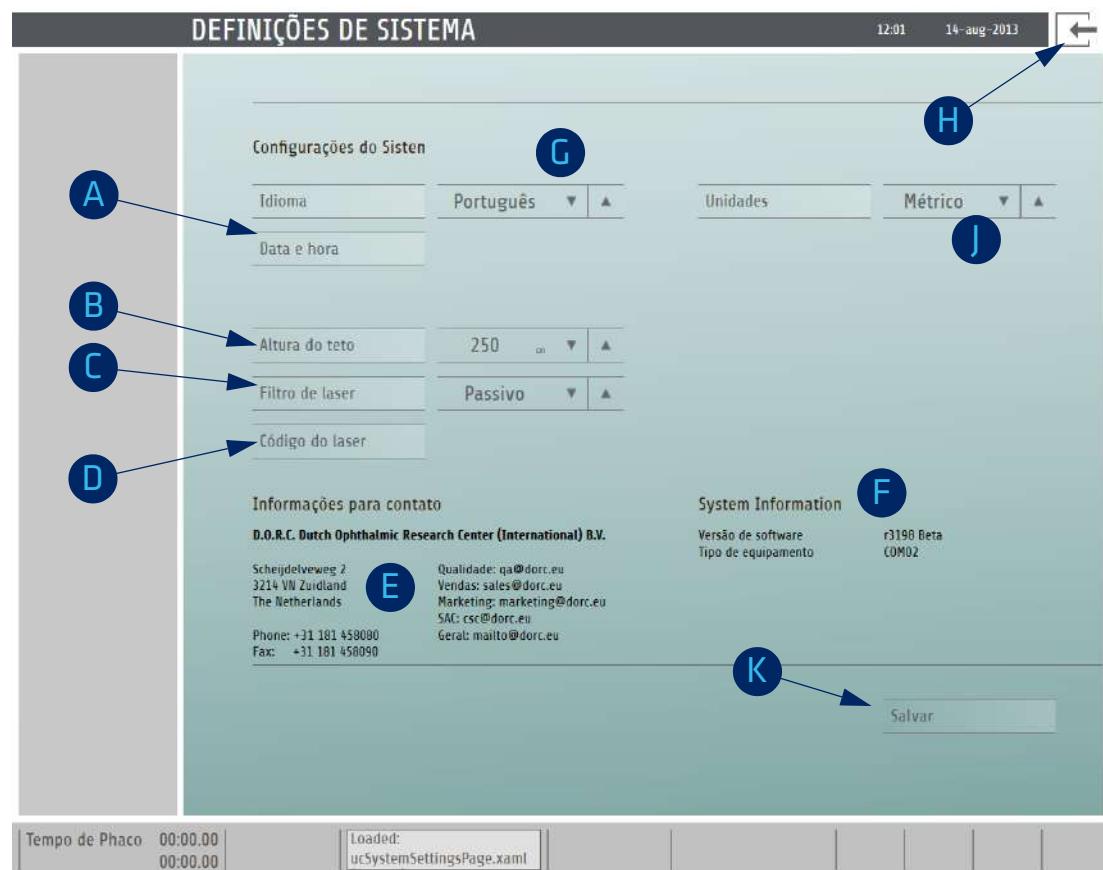


Fig. 149: Menu de configuração do sistema



**Depois de alterar uma dessas configurações, pressione SALVAR [K]; confirme o pop-up com SIM.**

1. No menu principal pressione CONFIGURAÇÕES DO SISTEMA (ver fig. 148, página 140).
2. Confirme o pop-up com SIM. É exibida a tela da fig. 149.
3. Em [E] você encontra uma visão geral sobre as informações de contato do fabricante.
4. Em [F] você encontra as principais informações sobre o seu dispositivo.

### 10.3.1 Idioma

1. Pressione os botões de seta [G] para alterar o idioma.



### 10.3.2 Data/hora

1. Pressione **DATA E HORA [A]**  
É exibido o pop-up da fig. 150.
2. Use os botões **▲ / ▼** para alterar a data/hora.
3. Pressione o botão **OK**.
4. Feche o pop-up: pressione **[X]**

### 10.3.3 Altura do teto

Consulte [B] na fig. 149: Aqui você pode alterar a altura do teto usando as teclas de seta (devido à altura do suporte de infusão).



Fig. 150: Pop-up de data/hora

### 10.3.4 Filtro de laser

*Este parágrafo é aplicável somente para o EVA com Laser: 8000.COM02/8000.COM03/8000.COM05/8000.COM06/8000.COM08.*

Consulte [C] na fig. 149: Aqui você pode alterar as opções de filtro de laser (manual, passivo) usando as teclas de seta. A cada vez, você tem que inserir o código PIN (**CÓDIGO DO LASER**), antes do valor mudar.

### 10.3.5 Código do laser

*Este parágrafo é aplicável somente para o EVA com Laser: 8000.COM02/8000.COM03/8000.COM05/8000.COM06/8000.COM08.*

Consulte [D] na fig. 149: Aqui você pode alterar o código PIN do laser (**CÓDIGO DO LASER**):

1. Pressione o botão.
2. Insira o código PIN atual
3. Insira um novo código PIN.

### 10.3.6 Configuração da hora

Ver [J] na fig. 149: Aqui você pode ajustar o formato para exibir a hora.

- Formato de 24 horas (HH:MM)
- Formato de 12 horas (HH:MM AM)

### 10.3.7 Sair das configurações do sistema

Se uma das configurações for alterada:

1. Pressione **SALVAR [K]**. Confirme o pop-up com **SIM**.
2. Pressione o botão **SAIR [H]**. É exibido o menu principal.



## 10.4 Programação da memória (1): configuração básica do cirurgião

*Este parágrafo descreve as configurações básicas para cirurgiões e procedimentos, como adição, cópia, exclusão, renomeação etc. cirurgiões ou procedimentos. No seç. 10.5 - 'Programação da memória (2): programação de procedimentos' (página 168) é descrito como adicionar ou alterar o conteúdo dos procedimentos.*

Para iniciar a programação

1. Pressione, no menu principal, (fig. 151) em **MEMÓRIA [A]**.
2. Confirme o pop-up com **SIM**. É exibida a tela da fig. 152.



Fig. 151: Menu principal

### 10.4.1 Nível do cirurgião (1): seleção/criação/exclusão/renomeação

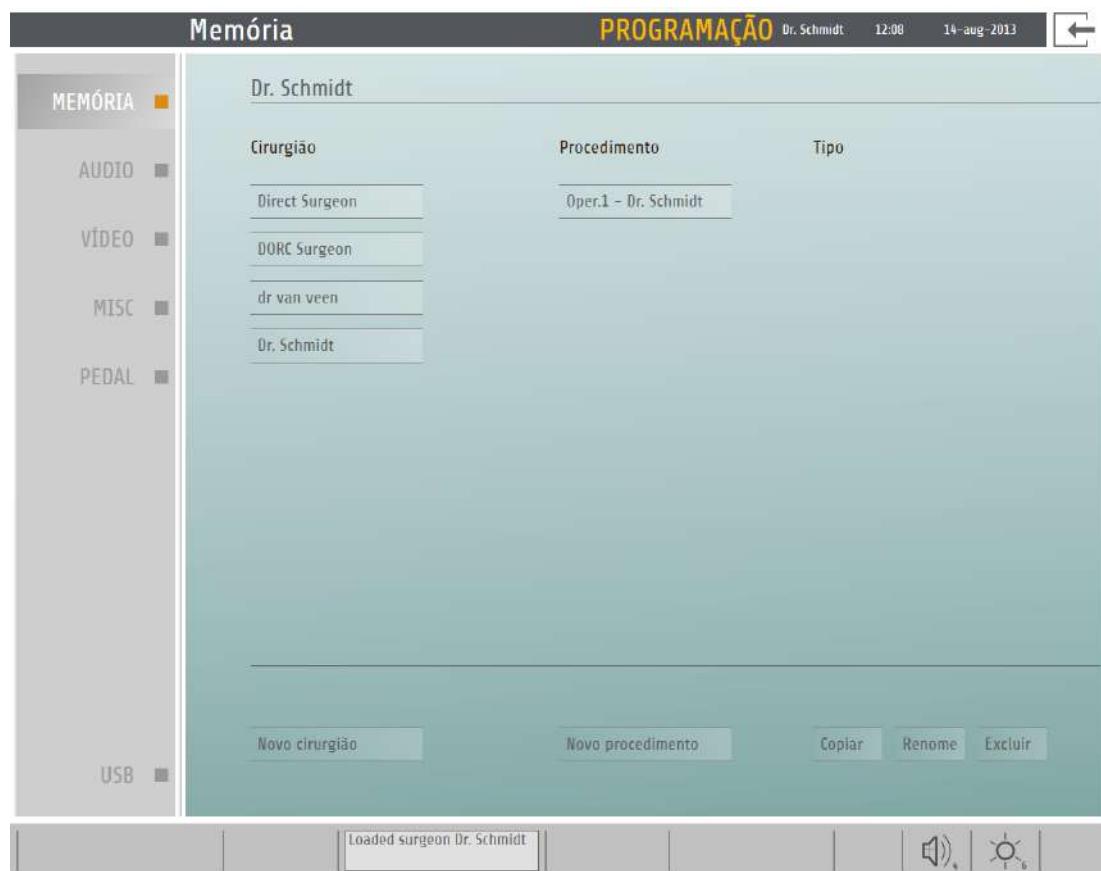


Fig. 152: Programação: seleção

### Volume de feedback de áudio

1. Pressione o botão de volume [B].  
(na barra inferior).  
É exibido um pop-up (fig. 153).
2. Pressione os botões de seta [C] para alterar o volume.

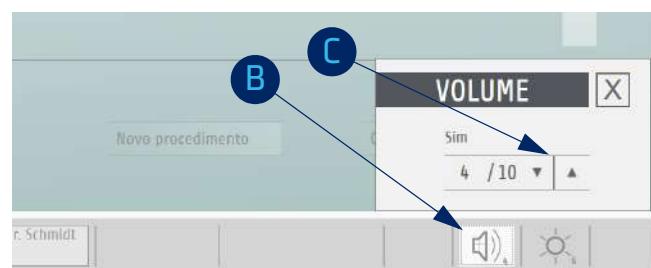


Fig. 153: Pop-up do volume

### Brilho da tela

1. Pressione o botão de brilho (na barra inferior) [D].  
É exibido um pop-up (fig. 154).  
O valor pode ser ajustado entre 1 e 4.
2. Pressione os botões de seta [E] para alterar o brilho.



Fig. 154: Pop-up do brilho

### Selecionar um cirurgião

1. Pressione o nome de um cirurgião [F].
  - O botão de nome está agora realçado.
  - É exibida uma lista de procedimentos pré-programados [H].
2. Se mais cirurgiões estão disponíveis conforme listado, você pode selecionar a seguinte lista [G] de cirurgiões.

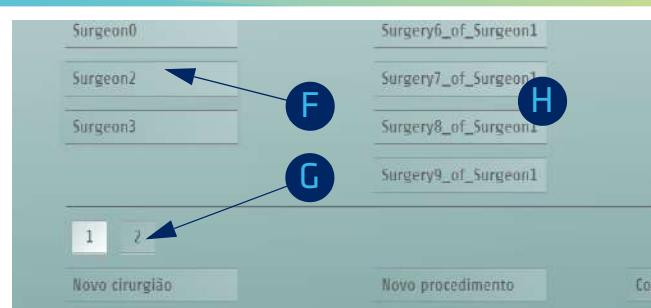


Fig. 155: Cirurgião selecionado

## Criar um novo cirurgião

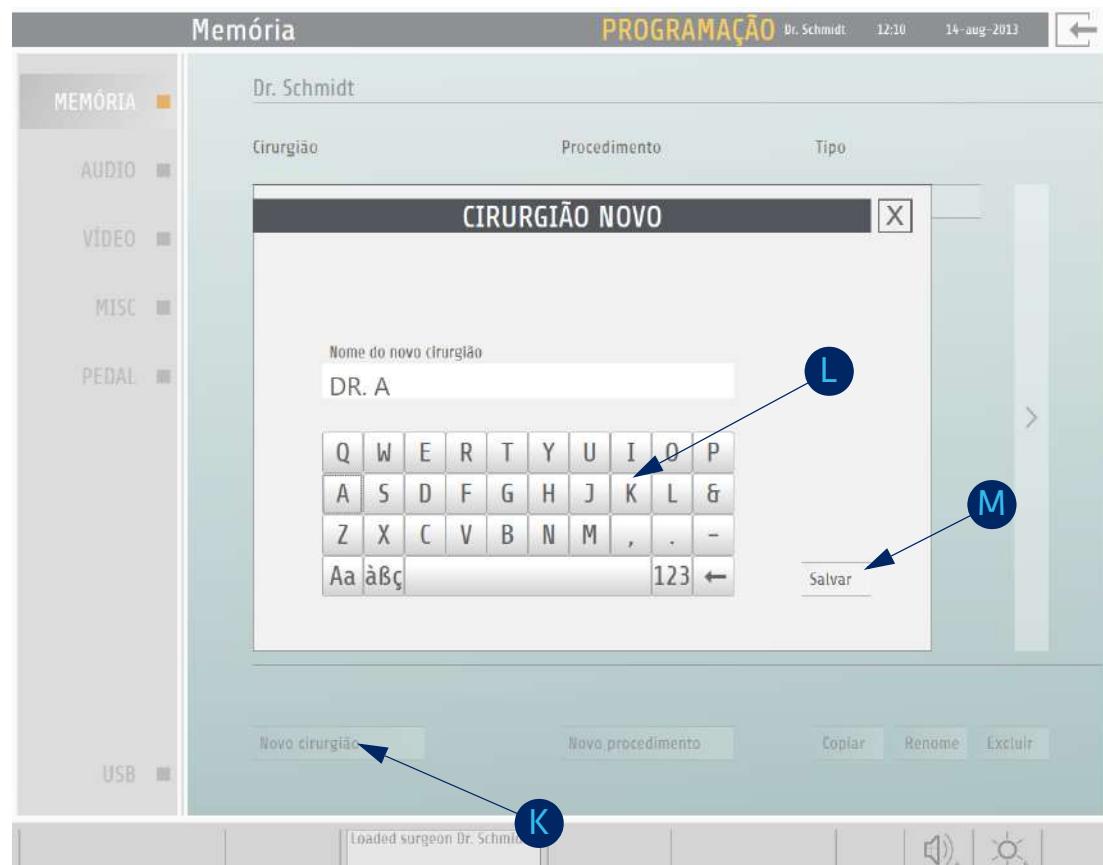


Fig. 156: Menu de configuração do sistema

1. Pressione **CIRURGIÃO NOVO** [K]. É exibido um pop-up.
2. Insira um nome para o novo cirurgião [L].
3. Pressione **SALVAR** [M]. O novo nome foi agora adicionado à lista.
4. Selecione o novo cirurgião (o nome deve ser destacado) para adicionar um procedimento para esse cirurgião.

## Renomear cirurgião



Fig. 157: Menu de configuração do sistema

1. Selecione um cirurgião e pressione RENOMEAR CIRURGIÃO [N].
2. Insira um novo nome no pop-up [P].
3. Confirme com SALVAR [Q].

## Excluir cirurgião

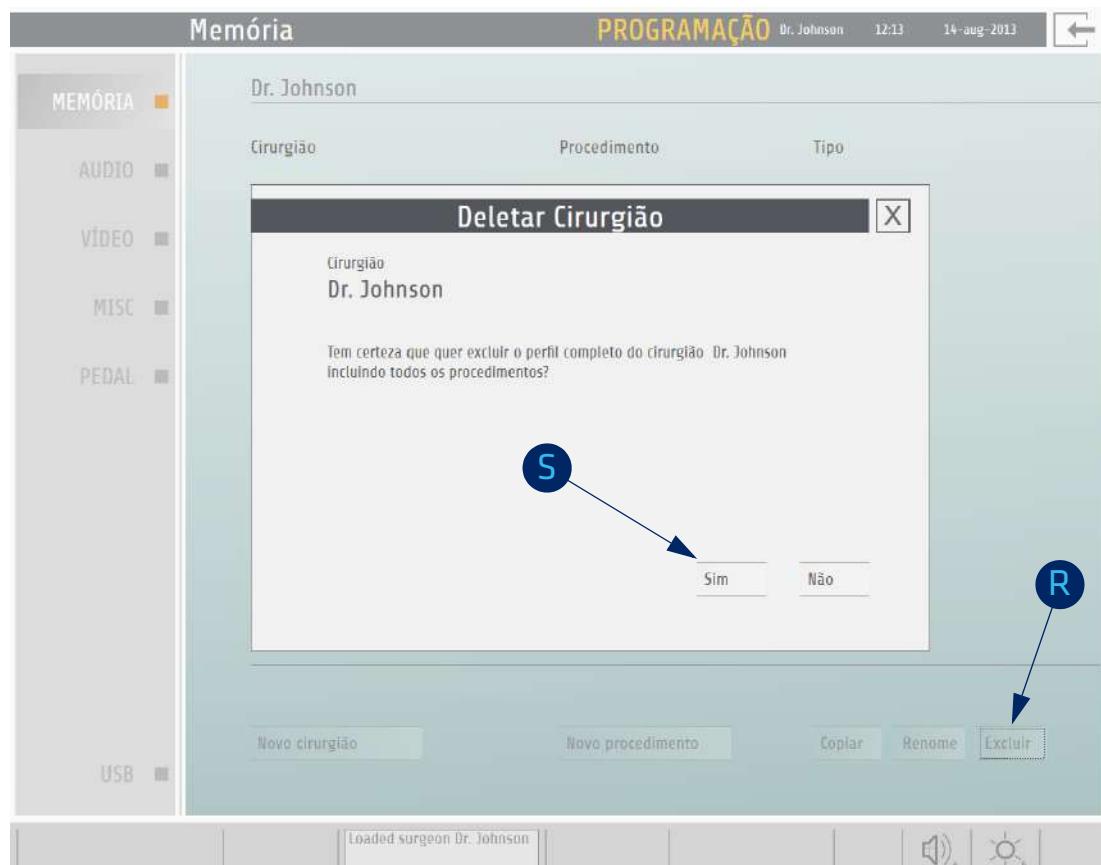


Fig. 158: Menu de configuração do sistema

1. Selecione um cirurgião.
2. Pressione EXCLUIR [R].
3. Confirme o pop-up com SIM [S].

### 10.4.2 Nível do cirurgião (2): Áudio/vídeo/misc

Se forem alteradas as configurações em uma das guias da tela seguinte, é necessário salvar essas configurações:

1. Pressione **SALVAR** [A].



**Aviso! Se você sair da programação sem salvar, as alterações serão perdidas.**

Se não desejar salvar as alterações:

1. Pressione **CANCELAR** [B].

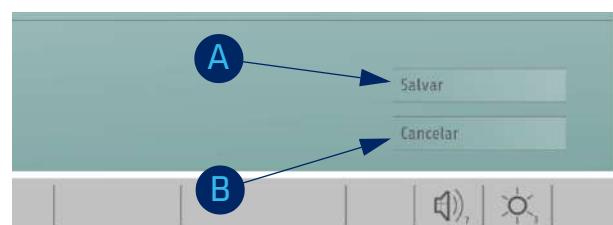


Fig. 159: Salvando configurações

Após selecionar um cirurgião [C], as seguintes guias podem ser selecionadas no lado esquerdo da tela.



**Estas configurações estão relacionados com o cirurgião. Elas não estão relacionados com o procedimento.**

#### Memória

A primeira guia **MEMÓRIA** [D] é visível, em que a configuração do cirurgião (conforme descrito no seç. 10.4.1) e as configurações de procedimento (consultar seç. 10.4.5) podem ser feitas (seleção, novo, renomear, excluir etc.).

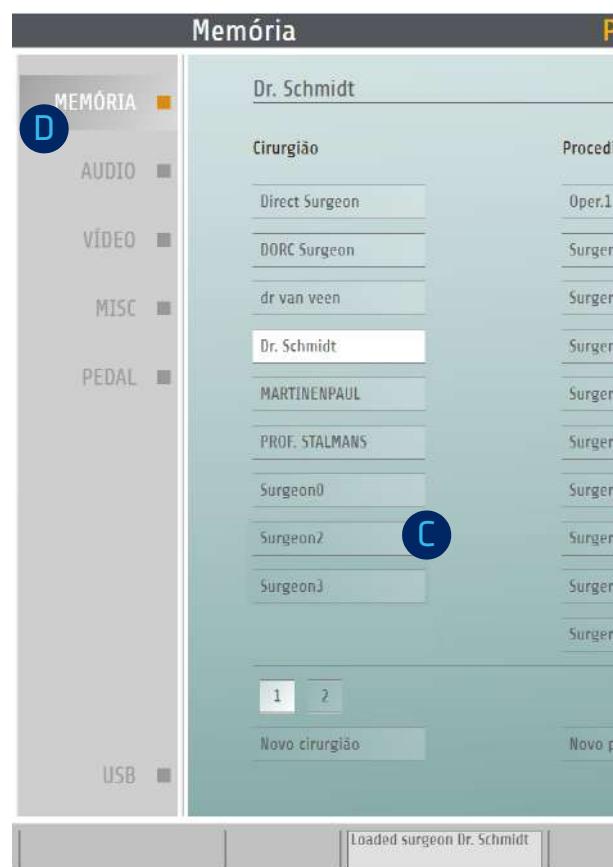


Fig. 160: Selecionando um cirurgião

## Áudio

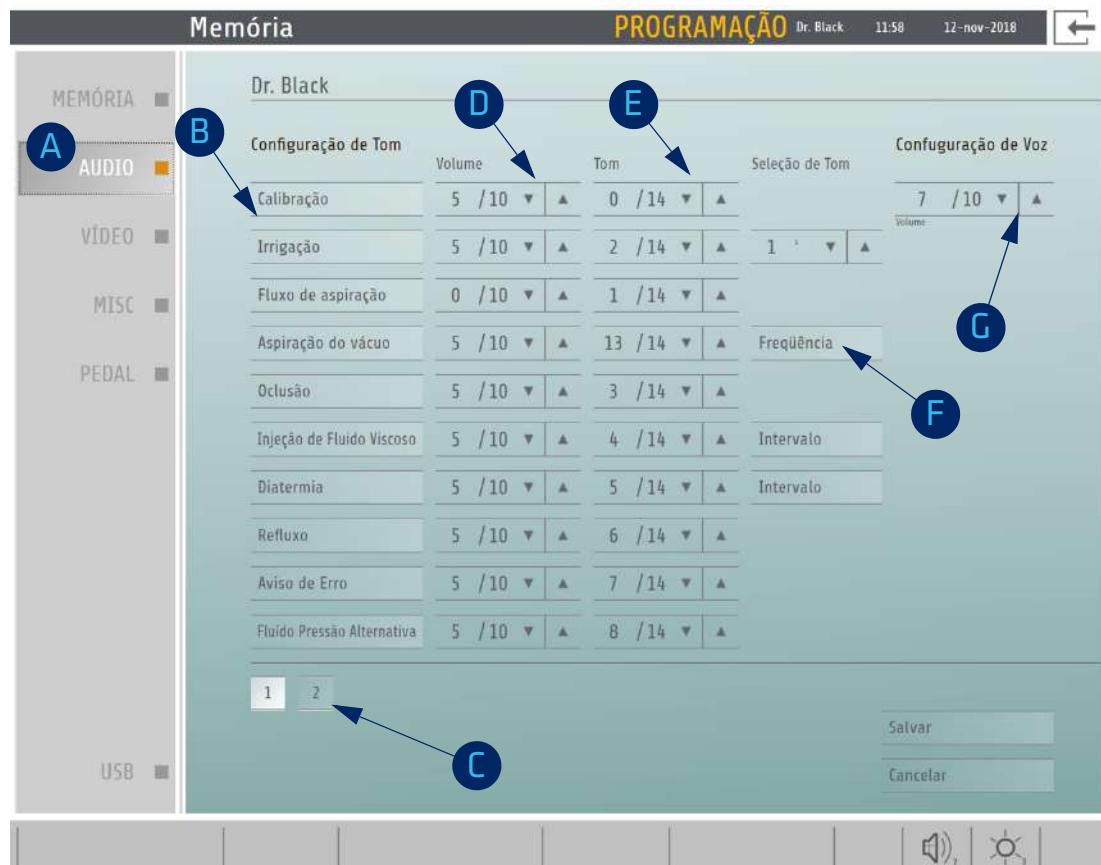


Fig. 161: Configurações de áudio (1)

Na guia ÁUDIO [A] podem ser alteradas as seguintes configurações:

1. Pressione uma função [B] (com [C] você pode selecionar a seguinte série de configurações de volume: fig. 162).  
O tom e o volume selecionados são audíveis.

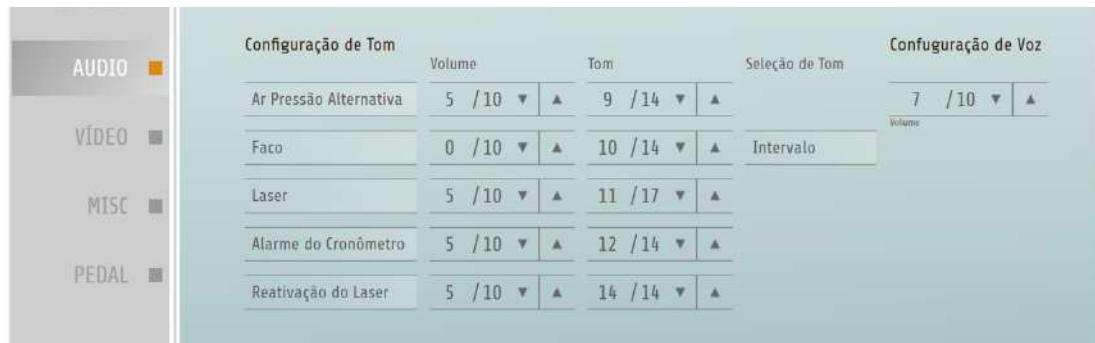


Fig. 162: Configurações de áudio (2)

2. Seleção do volume.

Use as teclas de seta [D] para alterar.

3. Seleção do tom (som).  
Use as teclas de seta [E] para alterar.
4. Para algumas funções é possível alternar entre INTERVALO e FREQUÊNCIA<sup>1</sup> [F].
5. Ajuste de volume do feedback de voz; use as teclas de seta [G].

## Vídeo

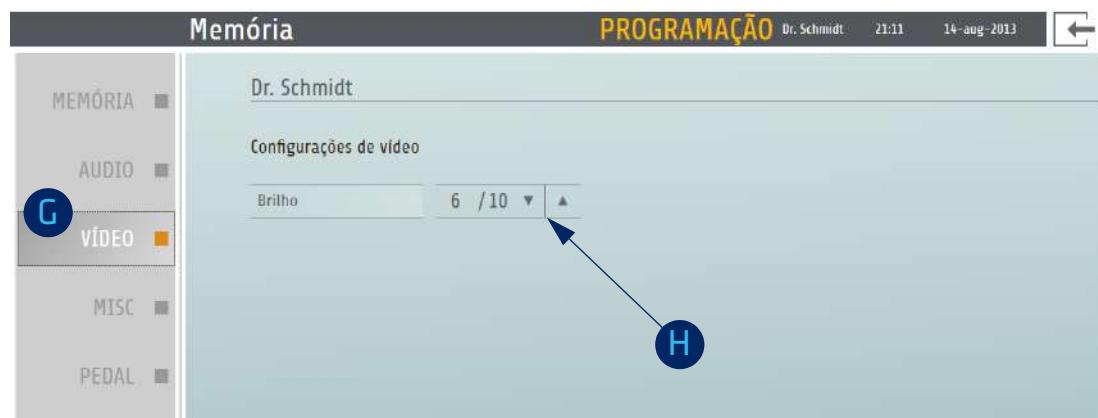


Fig. 163: Configurações de vídeo

Na guia VÍDEO [G] pode ser feito o seguinte:

1. O brilho padrão da tela pode ser alterado.  
Use as teclas de seta [H] para alterar.

1. O intervalo entre cada tom diminui proporcionalmente ao valor real do parâmetro (por exemplo, aspiração, diatermia, injeção de fluido viscoso). O intervalo mais longo (1 segundo) é usado quando o valor real está entre 0 e o ponto de ajuste inicial. O intervalo mais curto (0,1 segundo) é usado quando o valor real está no ponto de ajuste final.

## Misc

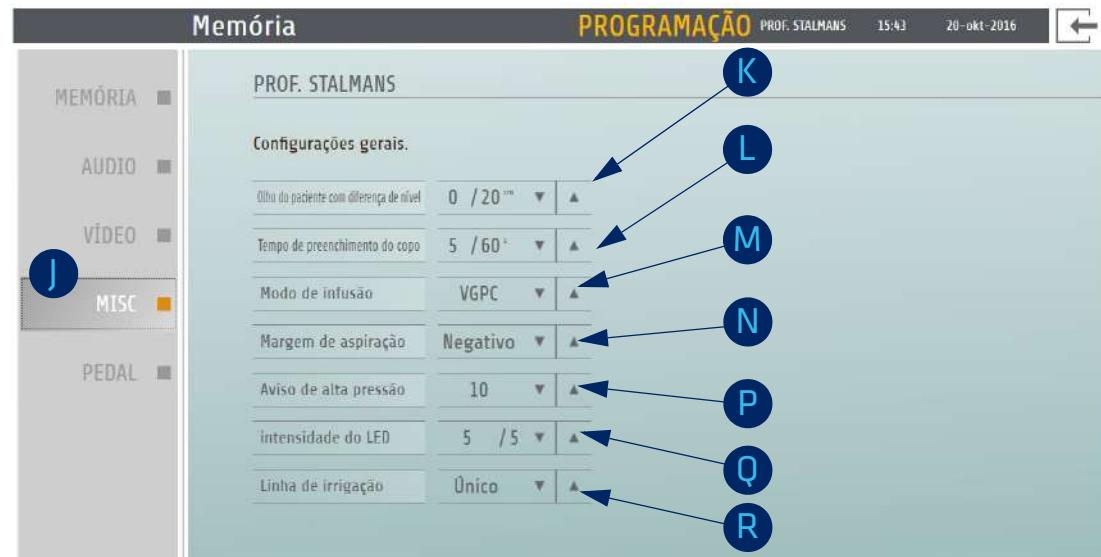


Fig. 164: Configurações de misc

Na guia MISC [J] as seguintes configurações podem ser alteradas (use as teclas de seta para alterar as configurações):

1. **OLHO DO PACIENTE COM DIFERENÇA DEL NÍVEL<sup>1</sup> [K]:** A diferença de altura entre o nível das conexões do cartucho (irrigação/aspiração) e o nível do olho do paciente pode ser programada. O nível pode ser definido de -20 a +20 cm (-8 a +8 pol.)

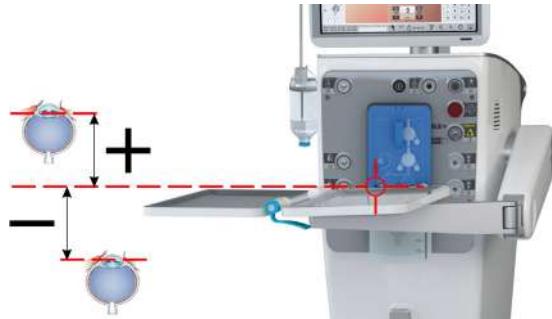


Fig. 165: olho do paciente com diferença del nível

Se o modo de infusão estiver definido como GRAVIDADE, a pressão de irrigação exibida = ponto de ajuste da irrigação + OLHO DO PACIENTE COM DIFERENÇA DEL NÍVEL.

---

1. Ajuste do nível do olho do paciente:

No modo de programação, nas configurações MISC do cirurgião, a diferença entre o nível do olho do paciente e as conexões do cartucho (irrigação/aspiração) pode ser ajustada entre - 20 e + 20 cm. Adicionando a diferença ao ponto de ajuste da irrigação, o sistema pode fornecer informações precisas relativas à pressão de irrigação fornecida ao olho.

Gravidade:

Caso a diferença esteja definida como 0, a pressão de irrigação é exibida na faixa de 40 cm a 150 cm. Se o olho do paciente estiver mais baixo que as conexões do cartucho (irrigação/aspiração), a pressão de irrigação exibida é o ponto de ajuste da irrigação + a diferença. Se a diferença estiver definida como, por exemplo - 15 cm, a faixa exibida para a pressão de irrigação é de 55 cm a 165 cm. Com uma diferença de + 15 cm, a faixa exibida para a pressão de irrigação é de 25 cm a 135 cm.

Modo de VGPC:

No modo de VGPC, o ponto central da câmara de gotejamento está posicionado no nível das conexões do cartucho (irrigação/aspiração) por meio de uma ferramenta que é colocada no suporte de infusão. Caso a diferença esteja definida como 0, a pressão de irrigação é exibida na faixa de 0 mmHg a 150 mmHg. Se a diferença estiver definida como, por exemplo, -15 cm (= -11 mmHg), a faixa exibida para a pressão de irrigação é de -11 mmHg a 139 mmHg. Com uma diferença de + 15 cm (= 11 mmHg), a faixa exibida para a pressão de irrigação é de 11 mmHg a 161 mmHg. Neste caso, o valor deve começar em 0 mmHg, pois uma pressão negativa é indesejada.



**2. TEMPO DE PREENCHIMENTO DO COPO [L]:**

O tempo para a função de enchimento do copo na tela de calibração. O tempo pode ser definido entre 5 e 60 segundos em passos de 1 segundo, após pressionar **ENCHA O COPO**.

**3. MODO DE INFUSÃO [M]:**

Aqui pode ser selecionado o modo de infusão:

- **Gravidade:**

A altura do frasco de infusão é a medida para a pressão de aspiração.

- **VGPC:**

Neste modo, a pressão no frasco de BSS é controlada por uma conexão de ar.



**A AIC não pode ser programada; ela deve ser ativada na tela de irrigação (AIC somente em combinação com VGPC).**

**4. MARGEM DE ASPIRAÇÃO [N]:**

A faixa de aspiração pode ser alterada:

- **NEGATIVA:**

O valor real da pressão de aspiração será exibido somente como uma pressão negativa (vácuo) e uma pressão positiva será mostrada como **0**.

- **COMPLETA:**

O valor real da pressão de aspiração é exibido na faixa positiva e negativa.

**5. AVISO DE ALTA PRESSÃO [P]:**

Aqui a diferença de pressão pode ser definida de 10 a 100 mmHg.

Use as teclas de seta para alterar o valor.

**Explicação:** O valor definido é a diferença máxima aceita ao alterar a etapa cirúrgica durante o procedimento; se a diferença for superior a este valor definido, o usuário receberá um aviso sobre a alteração da etapa cirúrgica, se a função (**AVISO DA ETAPA DE PRESSÃO DO AR**) estiver ativada nas opções do procedimento (ver 'Selecione as opções', página 173).

**6. INTENSIDADE DO LED [Q]:**

A intensidade do LED mostra o valor de luminosidade dos anéis de LED das portas de conexão no EVA (de 1 = fraco a 5 = intenso).

**7. LINHA DE IRRIGAÇÃO [R]:**

A irrigação pode ser feita com uma linha de irrigação única ou dupla. Uma linha de irrigação dupla é usada quando 2 instrumentos já estão conectados pela sua própria linha de irrigação.

A rotina de calibração para uma linha de irrigação única ou dupla é diferente. Ao selecionar o tipo de linha de irrigação nesta seção, a rotina apropriada de calibração será aplicada.

A linha de irrigação dupla está disponível em dois tipos e usa os acessórios 8110.DIL01 ou 8110.DIL02.

Dependendo da utilização da linha de irrigação dupla, o usuário será informado sobre a medida a ser tomada durante o processo de calibração.

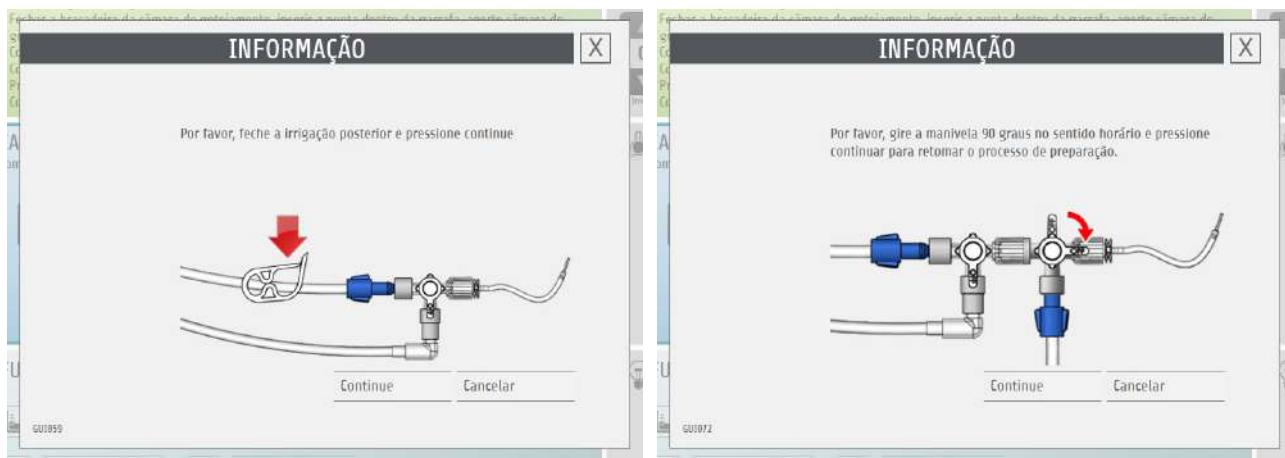


Fig. 166: Mensagens de pop-up que podem ser exibidas durante a calibração:  
Figura à esquerda para uso com 8110.DIL01 - Figura à direita para uso com 8110.DIL02

### 10.4.3 Nível do cirurgião (3): Configurações do interruptor de pedal principal

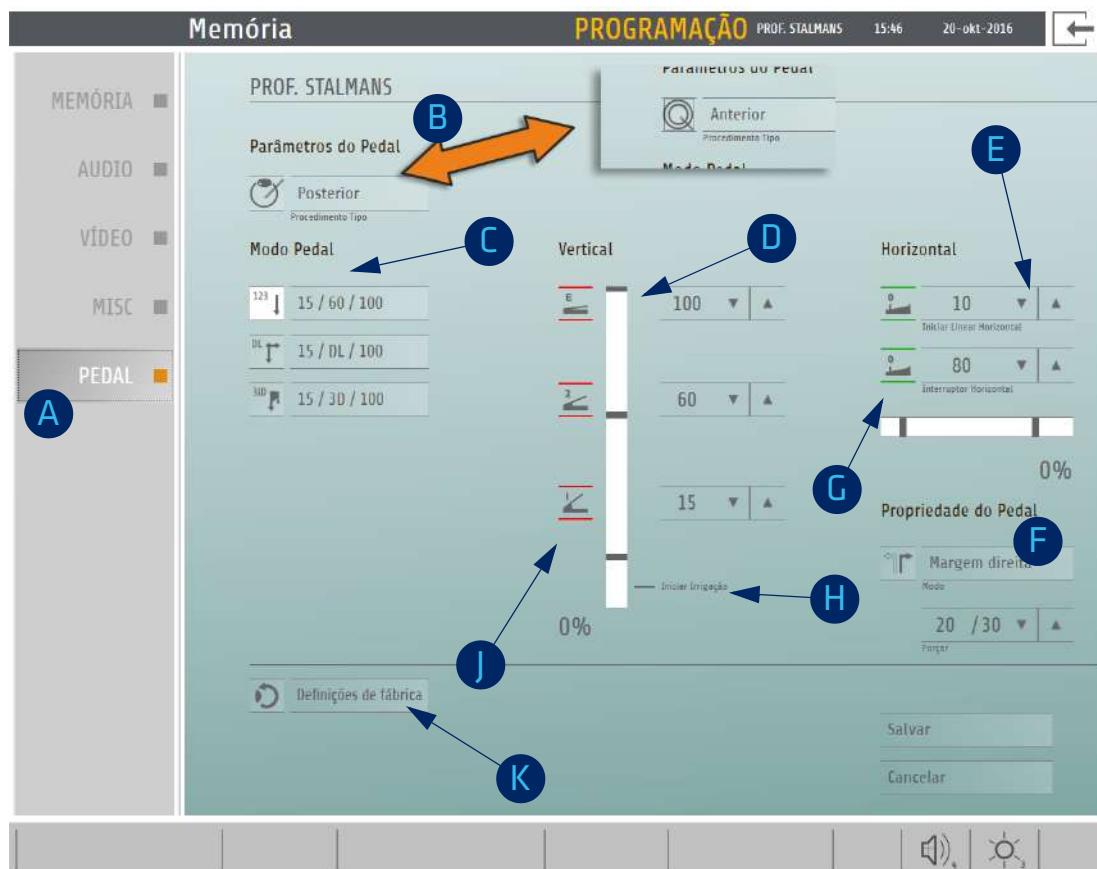


Fig. 167: Configurações do interruptor de pedal principal

Na guia **PEDAL** [A], pode-se fazer o seguinte (use as teclas de seta para alterar as configurações):

**1. PARÂMETROS DO PEDAL [B]:**

Para anterior e posterior, diferentes configurações do pedal podem ser programadas. Primeiro, selecione **ANTERIOR** ou **POSTERIOR**; então altere as configurações nesse modo.

**2. MODO PEDAL [C]:**

Exibe as configurações para os três modos de pedal (em %). Pressione um dos três botões para selecionar um modo de pedal (ver sec. 8.6.3 - 'Explicação dos modos do pedal', página 104).

A configuração do pedal mostra as configurações desse modo. Os níveis são indicados na barra [D] bem como em dígitos.

**3. Posições de comutação verticais [D]:**

- Faixa e configurações padrão, ver abaixo (Linear, Dual Linear e 3D).
- O ponto inicial para irrigação [H] está fixado a 8% do percurso total do pedal.
- A alteração das configurações pode ser feita:
  - usando as teclas de seta ou...
  - pressionando o pedal para baixo para uma posição e pressione um dos símbolos [J] para definir essa posição.





**Não se esqueça de salvar as configurações após a alteração  
(Ver seção 10.4.2, página 148).**

4. A função horizontal do pedal pode ser programada como uma função linear ou como um interruptor regular:

- INICAR LINEAR HORIZONTAL [E]:** o ponto inicial da faixa linear do pedal.
- INTERRUPTOR HORIZONTAL [G]:** a posição quando o interruptor é ativado.

Faixa e configurações padrão, ver abaixo (Linear, Dual Linear e 3D). A alteração das configurações pode ser feita:

- usando as teclas de seta ou...
- pressionando o pedal horizontalmente para uma posição e pressione um dos símbolos .

5. **PROPRIEDADE DO PEDAL [F]:**

- Selecione o uso do pé direito ou esquerdo.
- Selecione a reorientação de força quando uma posição de comutação é alcançada (o sinal que um ponto de ajuste foi alcançado). A faixa é de 0 a 30.

6. Alteração de todas as configurações para as configurações padrão de fábrica [K].

123  
↓

## Modo linear

Posições verticais:

- A posição **1** pode ser definida entre 1% e um valor superior à posição **2** (o padrão é 15%).
- A posição **2** pode ser definida entre um valor superior à posição **1** e inferior à posição **E** (o padrão é 60%).
- A posição **E** pode ser definida entre um valor superior à posição **2** e 100% (o padrão é 100%).

Posição horizontal:

- O mínimo é 10% (o padrão é 80%).
- O movimento é usado como uma função de comutação.

DL  
↓

## Modo Dual linear

Posições verticais:

- A posição **1** pode ser definida entre 1% e uma posição inferior à posição **E** (o padrão é 15%).
- A posição **E** pode ser definida entre um valor superior à posição **1** e 100% (o padrão é 100%).

Posição horizontal:

- A faixa linear mínima é 10% (o padrão é 10%)
- O movimento mínimo de comutação é 10% (o padrão é 80%)

3D  
↓

## modo 3D

Posições verticais:

- A posição **1** pode ser definida entre 1% e uma posição inferior à posição **E** (o padrão é 15%).
- A posição **E** pode ser definida entre um valor superior à posição **1** e 100% (o padrão é 100%).

Posição horizontal:

- O mínimo é 10% (o padrão é 80%).
- O movimento é usado como uma função de comutação.

#### 10.4.4 Nível do cirurgião (4): USB



Fig. 168: USB: menu principal

Na guia **USB** [A] pode ser feito o seguinte:

##### **Exportação de sistema completo para a memória USB**

Todas as configurações e os cirurgiões serão exportados para uma pasta na memória USB com datas e hora.

1. Pressione **EXPORTAR PARA USB EXTERNO** [B].
2. No pop-up, pressione **SIM** [C].



Fig. 169: Confirmação da cópia de todas as configurações para USB

## Importação de sistema completo da memória USB

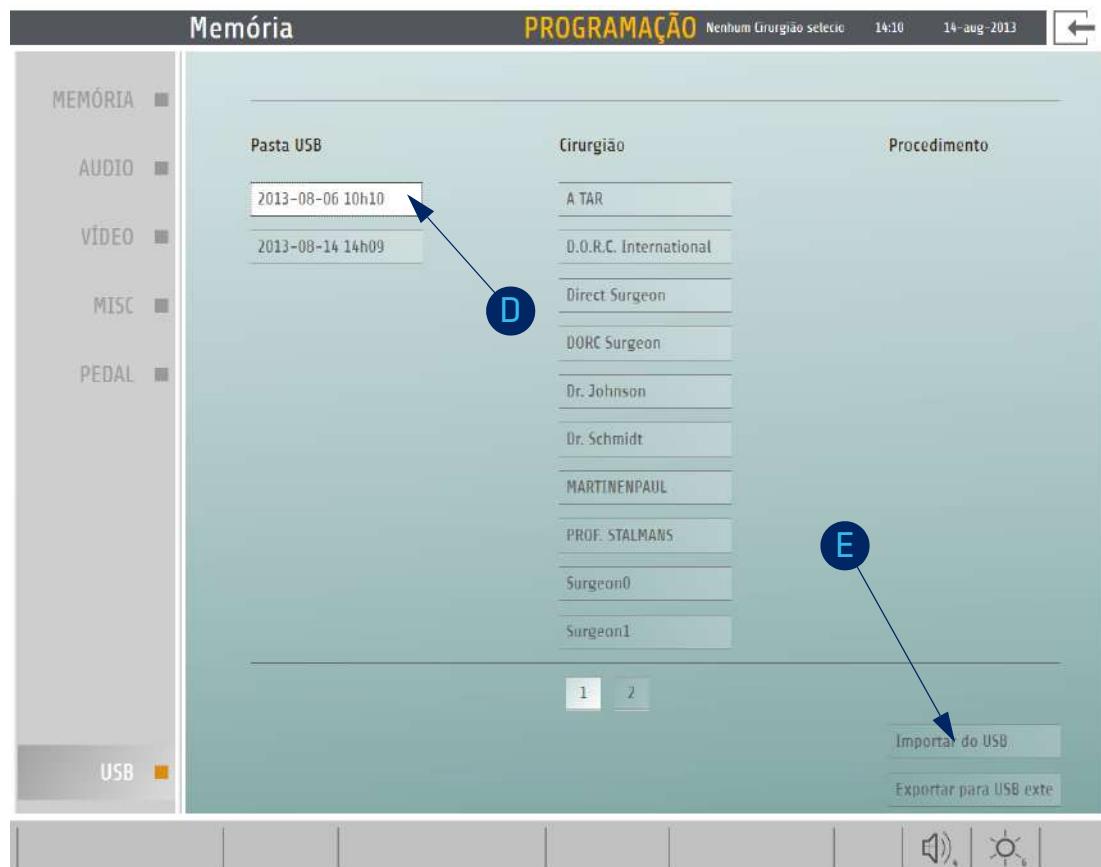


Fig. 170: USB: menu principal de importação do USB

Todas as configurações e todos os cirurgiões serão importados de uma pasta da memória USB. Isso excluirá os procedimentos e os cirurgiões atuais do sistema.



**Aviso! Todas as configurações existentes serão excluídas.**

1. Selecione a pasta desejada da memória USB [D].
2. Pressione **IMPORTAR DO USB** [E]. É exibido o pop-up da fig. 171.
3. No pop-up, pressione **SIM** [F].

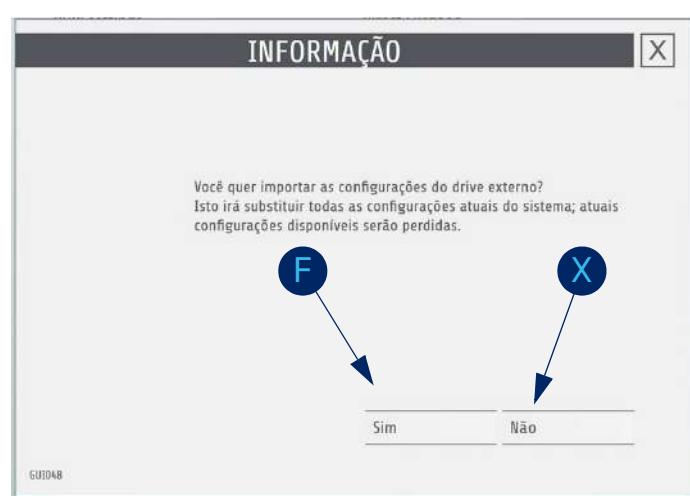


Fig. 171: Confirmação da importação de todas as configurações do USB

Todas as configurações da máquina e as configurações do cirurgião são importadas....

4. ... ou pressione NÃO [X].
- Então é exibido o pop-up da fig. 172.
5. Pressione SIM [G] somente para importar as configurações do cirurgião (as configurações do sistema são ignoradas).



Fig. 172: Confirmação da importação de todas as configurações do cirurgião do USB

### Importação de cirurgião único da memória USB

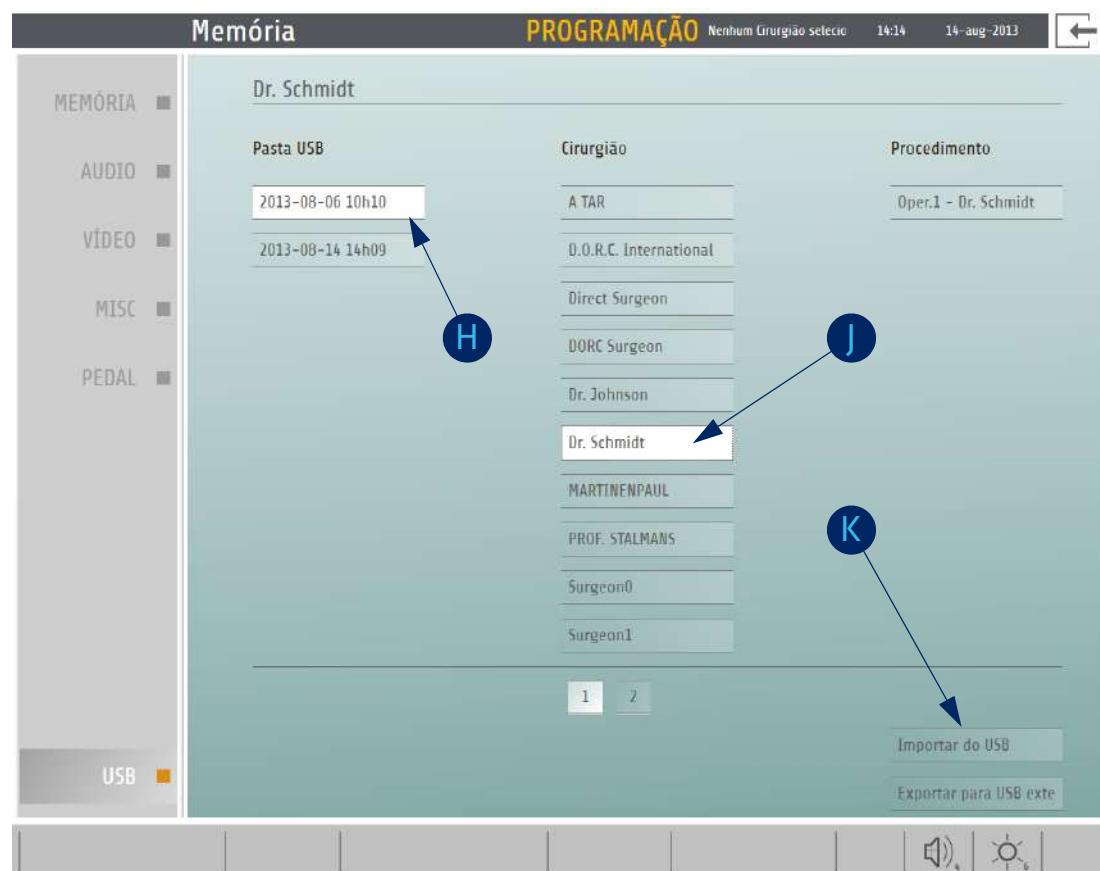


Fig. 173: USB: menu principal de importação do USB



1. Selecione a pasta desejada da memória USB [H].
2. Selecione o CIRURGIÃO [I] do qual você deseja importar todos os procedimentos.
3. Pressione IMPORTAR DO USB [K].  
É exibido o pop-up da fig. 174.
4. No pop-up, pressione SIM [L] para confirmar.
5. No pop-up, pressione NÃO [M] para selecionar outro cirurgião do qual as configurações devem ser sobreescritas com as configurações selecionadas.  
É exibido o pop-up da fig. 175.
6. Selecione outro cirurgião [N].
7. No pop-up, pressione SIM [P] para confirmar.

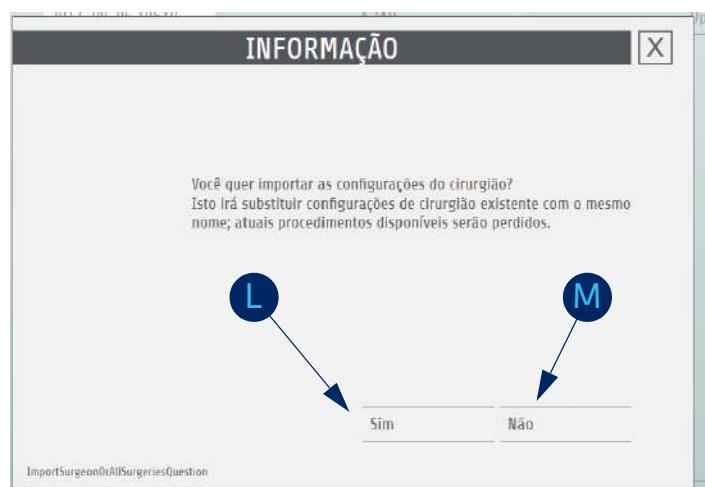


Fig. 174: Confirmação da importação de cirurgião único do USB

5. No pop-up, pressione NÃO [M] para selecionar outro cirurgião do qual as configurações devem ser sobreescritas com as configurações selecionadas.

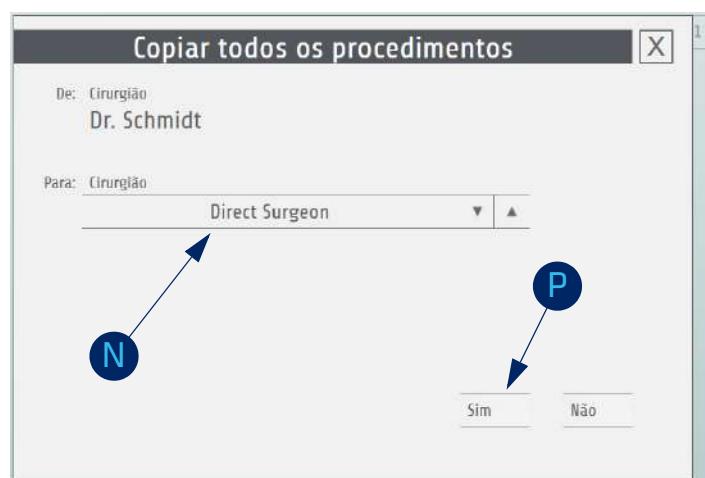


Fig. 175: Confirmação da importação de cirurgião único do USB

### Importação de procedimento único da memória USB

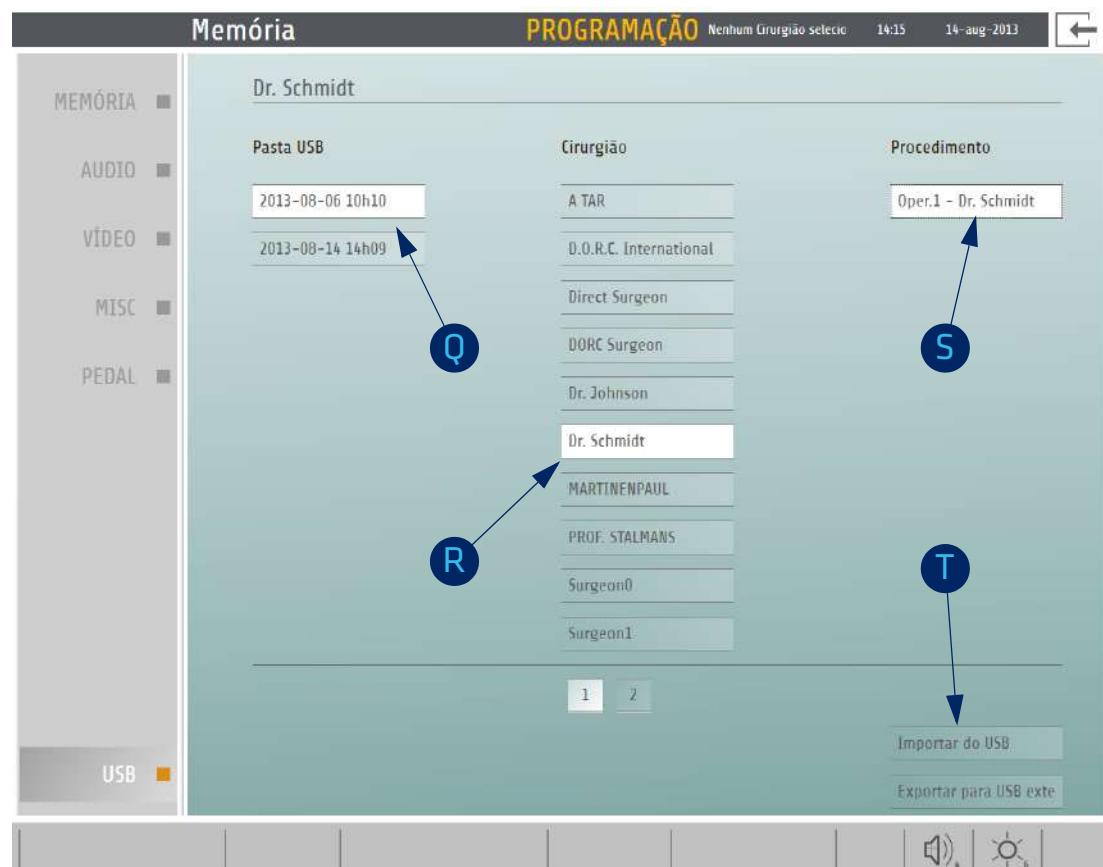


Fig. 176: USB: menu principal de importação do USB

1. Selecione a pasta desejada da memória USB [Q].
2. Selecione o CIRURGIÃO [R] e o PROCEDIMENTO [S] que você deseja importar da memória USB.
3. Pressione IMPORTAR DO USB [T].  
É exibido o pop-up da fig. 177.
4. Selecione outro cirurgião [U].
5. No pop-up, pressione SIM [V] para confirmar.

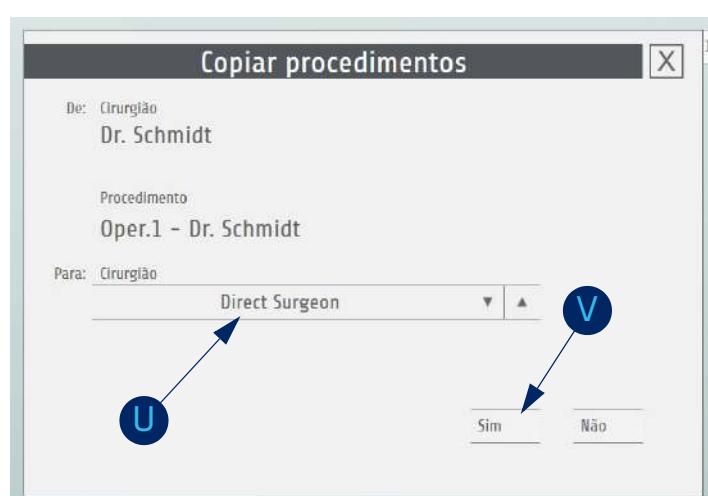


Fig. 177: Confirmação da importação de cirurgião/procedimento único do USB



### **Importação/exportação em andamento**

Sempre que os cirurgiões ou os procedimentos estão sendo ativamente importados de uma unidade USB, ou quando as configurações do sistema e do usuário estão sendo exportadas a uma unidade USB, é exibido o pop-up da fig. 178 mostrando o progresso do processo importação ou exportação.

A importação/exportação pode levar até vários minutos se exportar muitos arquivos de procedimento. Aguarde a exportação ser completamente concluída para evitar o corrompimento dos dados transferidos.



Fig. 178: Pop-up

#### 10.4.5 Nível do procedimento (1): criação/renomeação/exclusão

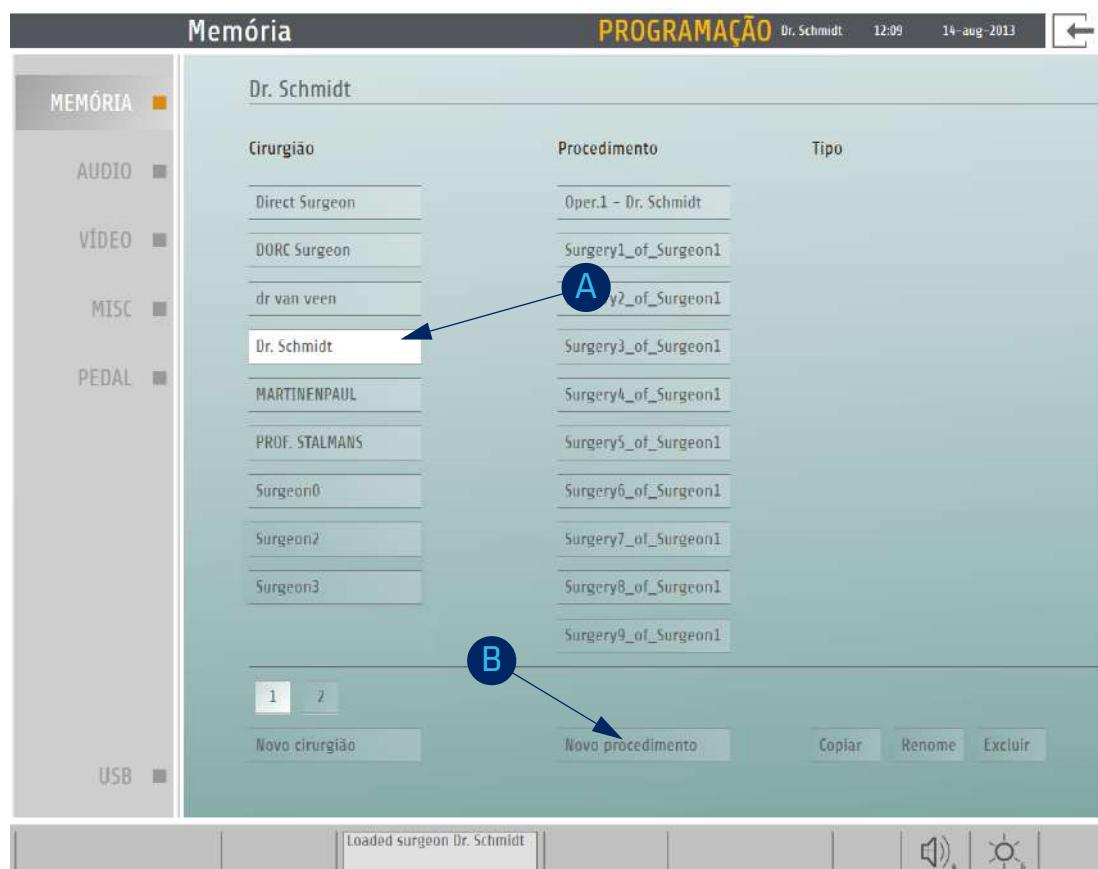


Fig. 179: Nível do procedimento

No nível do procedimento é possível selecionar, criar, copiar, renomear ou excluir um procedimento. Os parágrafos seguintes descrevem como fazer isso.

##### **Novo procedimento**

1. Inicie na guia **MEMÓRIA** e selecione o cirurgião [A].
2. Pressione **NOVO PROCEDIMENTO** [B].
3. No pop-up (fig. 180), insira um nome para o novo procedimento [C].
4. Após inserir o nome, pressione **SALVAR** [D].

O novo procedimento é adicionado, mas o procedimento ainda está vazio. Para preencher um procedimento (Ver seç. 10.5, página 168).

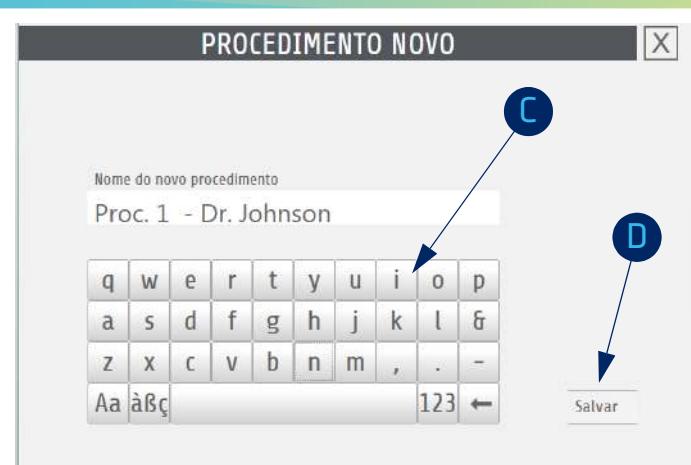


Fig. 180: Novo procedimento

## Renomear procedimento

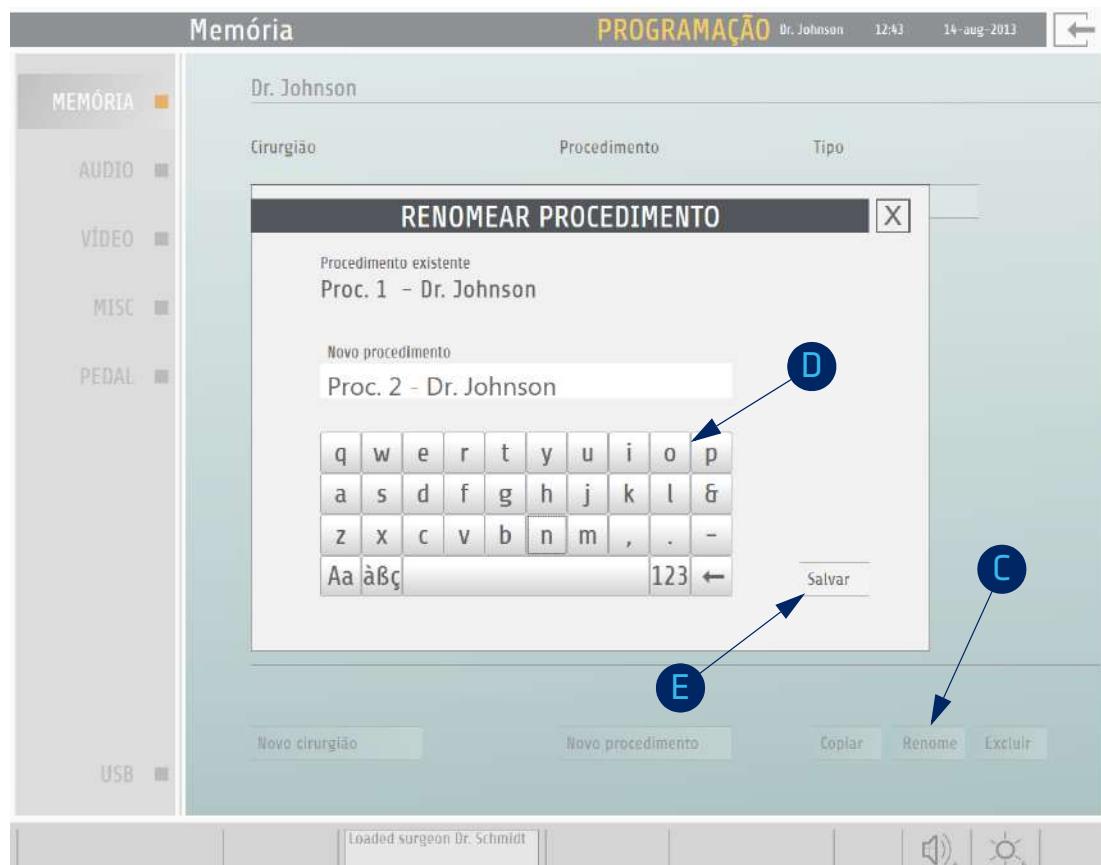


Fig. 181: Renomear um procedimento

1. Selecione um CIRURGIÃO.
2. Selecione o PROCEDIMENTO.
3. Pressione RENOMEAR [C].  
É exibido um pop-up.
4. Insira um novo nome para o procedimento [D].
5. Após inserir o nome, pressione SALVAR [E].

## Excluir procedimento



Fig. 182: Excluir procedimento



**Para excluir um procedimento, o cirurgião e o procedimento devem ser selecionados.**

1. Selecione um CIRURGIÃO.
2. Selecione o PROCEDIMENTO.
3. Pressione EXCLUIR [F].  
Verifique se o procedimento correto está selecionado.
4. Confirme o pop-up com SIM [G].  
Agora o procedimento está excluído.

#### 10.4.6 Nível do procedimento (2): Copiar procedimentos

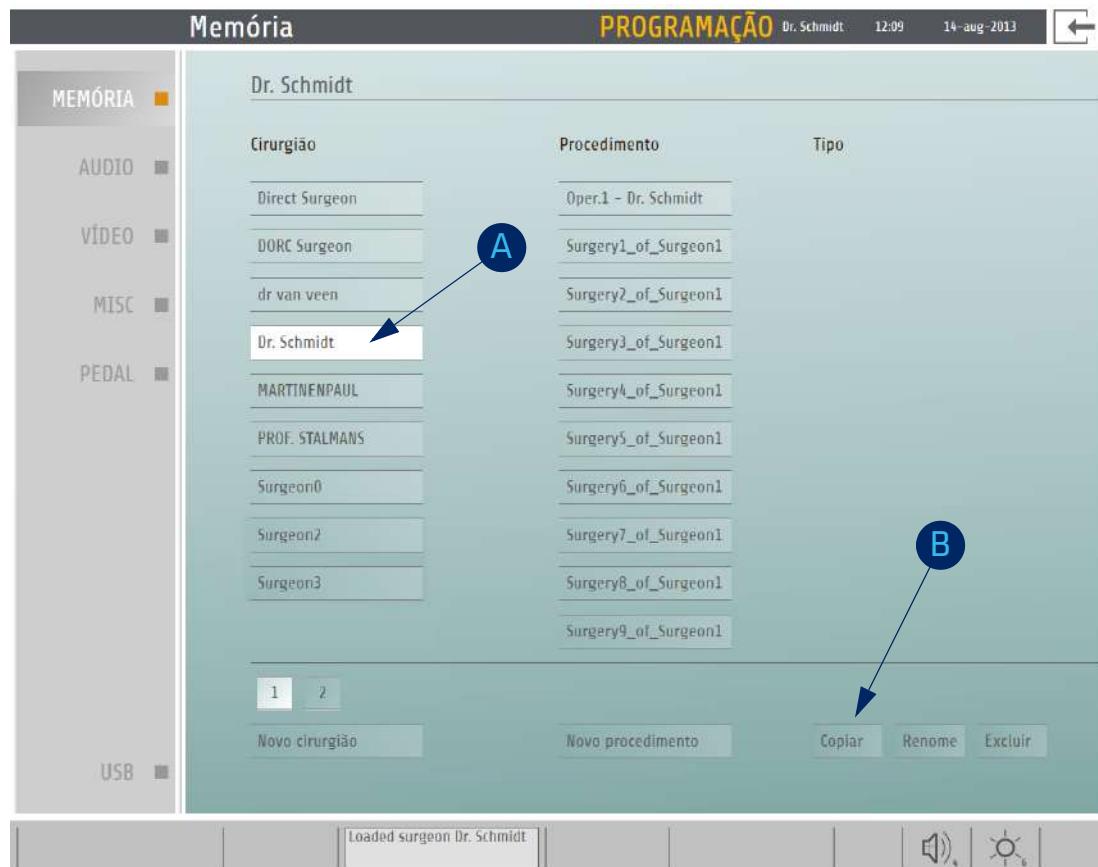


Fig. 183: Copiar todos os procedimentos (1)

#### Copiar todos os procedimentos

É possível copiar todos os procedimentos de um cirurgião para outro cirurgião:

1. Selecione somente o **CIRURGIÃO [A]**. Nenhum procedimento pode ser selecionado, caso contrário, apenas esse procedimento será copiado.



**Não selecione um procedimento.**

2. Pressione **COPIAR [B]**. É exibido o seguinte pop-up.

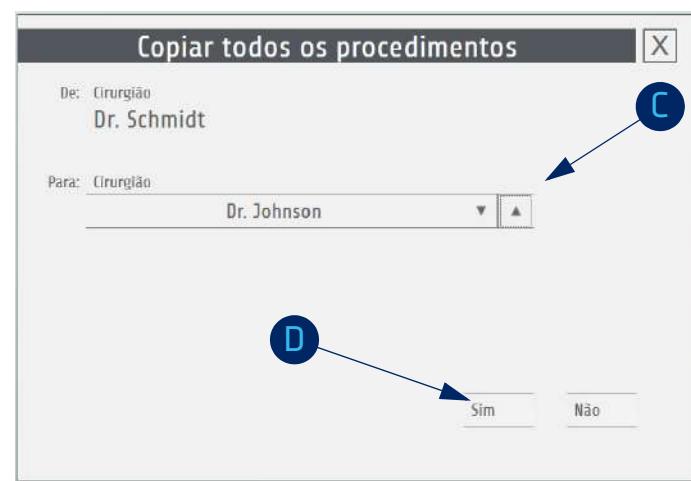


Fig. 184: Copiar todos os procedimentos (2)

3. Selecione com as teclas de seta [C] o cirurgião para o qual todos os procedimentos devem ser copiados.
4. Confirme com SIM [D].

Os procedimentos copiados serão adicionados aos procedimentos já existentes desse cirurgião.

### Copiar um procedimento

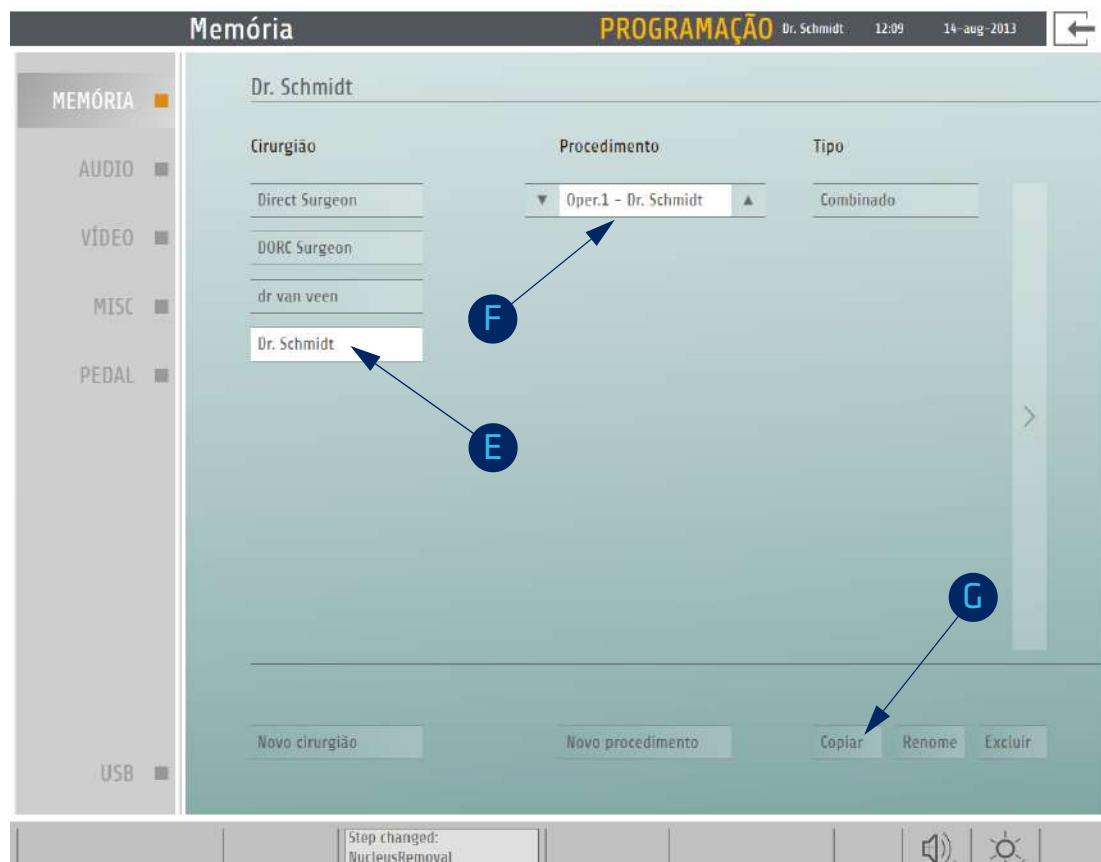


Fig. 185: Copiar um procedimento (1)

1. Selecione o CIRURGIÃO [E].
2. Selecione um PROCEDIMENTO [F].



**Selecionar um cirurgião e um procedimento.**

3. Pressione COPIAR [G].
- É exibido um pop-up (fig. 186).

4. Selecione com as teclas de seta [H] o cirurgião para o qual todos os procedimentos devem ser copiados.

5. Confirme com **SIM [J]**.

O procedimento copiado será adicionado aos procedimentos já existentes desse cirurgião.

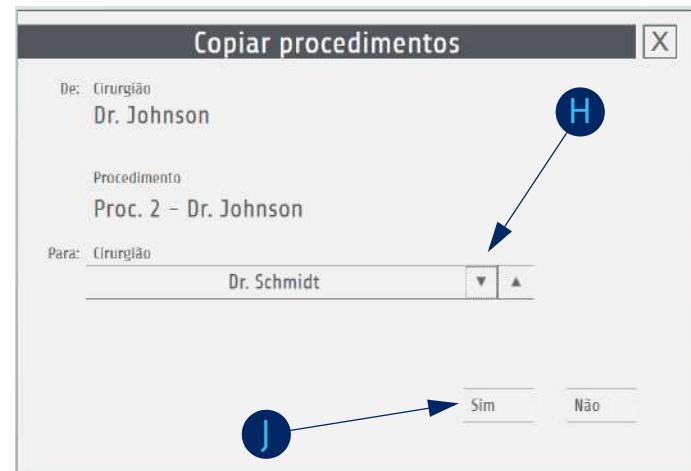


Fig. 186: Copiar um procedimento (2)

## 10.5 Programação da memória (2): programação de procedimentos

*Este parágrafo descreve como adicionar ou alterar as configurações dos procedimentos.*

*O Seç. 10.4 (página 143) descreve as configurações básicas sobre cirurgiões e procedimentos, como adicionar, copiar, excluir, renomear etc.*

### 10.5.1 Início da programação

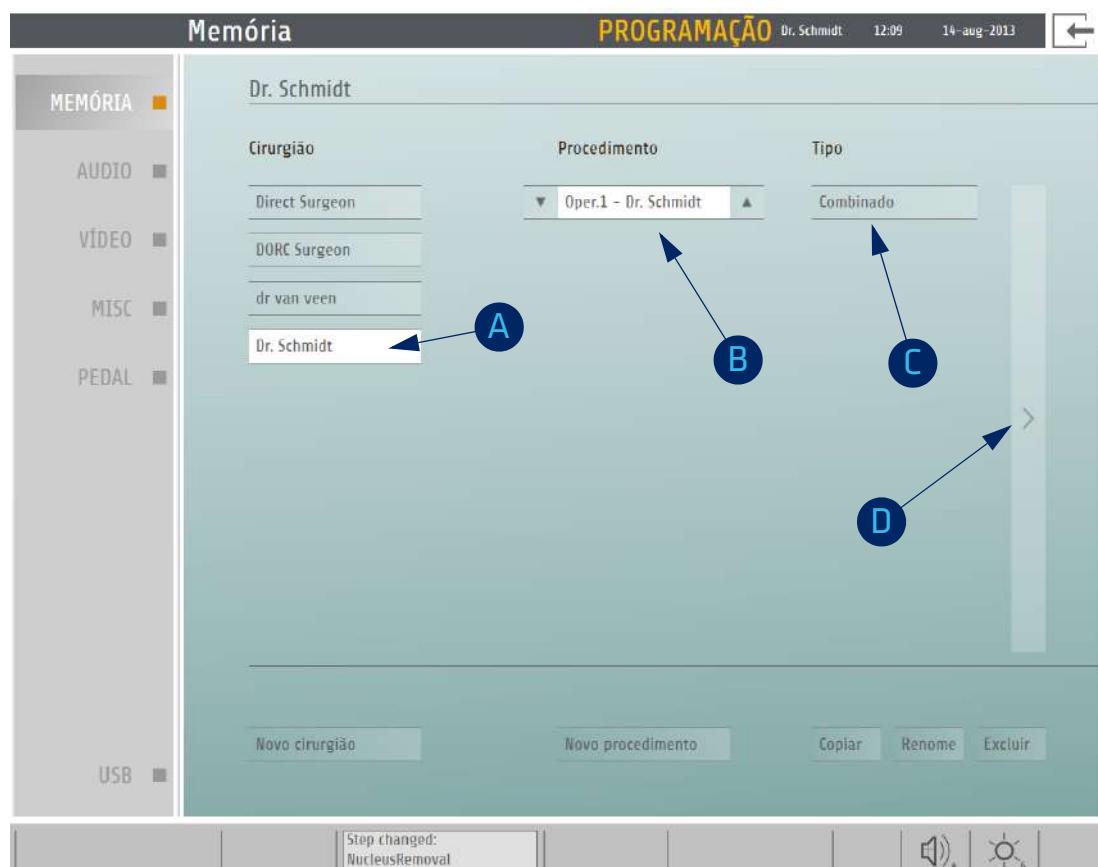


Fig. 187: Tela da memória

1. Pressione em **MEMÓRIA** na tela principal.

2. Confirme o pop-up com **SIM**.

É exibida a tela da fig. 187.

3. Selecione um **CIRURGIÃO** [A].

Se necessário, crie um novo procedimento conforme descrito no seç. 10.4.5, página 162.

4. Selecione um **PROCEDIMENTO** [B].

5. Selecione o **TIPO** [C]; é exibido um pop-up (fig. 188).

6. Pressione a barra de seta [D] no lado direito da tela.



Fig. 188: Modo

É exibida a tela (esquerda) da fig. 190. Com o botão [E] ou [F] você pode alternar entre a tela Gerenciador de etapas (tela esquerda) e Configurações de etapas (tela direita). Essas telas são explicadas nos parágrafos seguintes.



Fig. 189: Gerenciador de etapas - Configurações de etapas

### 10.5.2 Guia: Gerenciador de etapas



Fig. 190: Gerenciador de etapas (1)

Se um novo processo é criado, esta tela (**GERENCIADOR DE ETAPAS**) está vazia [A]. Se for selecionado um procedimento existente, uma ou mais etapas de cirurgia são visíveis; veja o detalhe [B].

Nesta tela, deve-se fazer o seguinte para criar e definir uma etapa do procedimento:

- Adicionar uma nova etapa
- Configurações de Fluidica
- Seleção de várias opções

Esses são descritos nos parágrafos seguintes.

### 10.5.3 Adicionar uma nova etapa

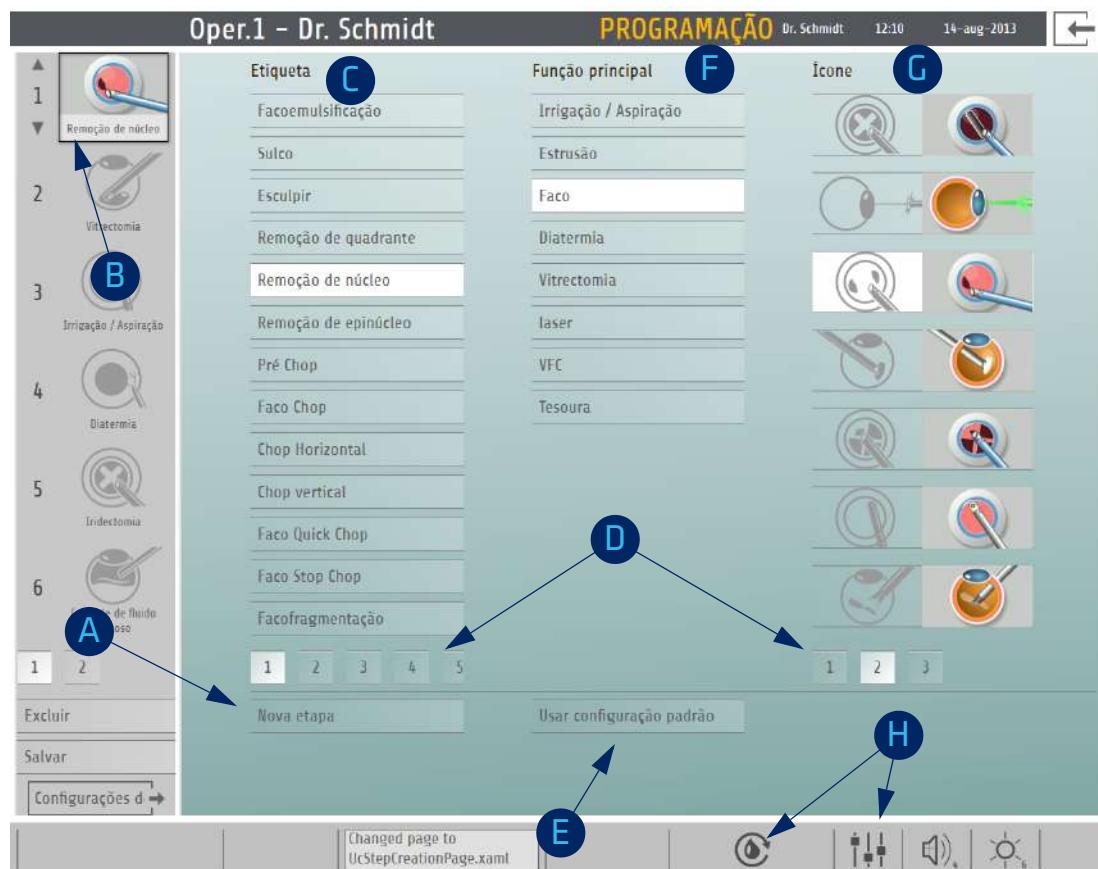


Fig. 191: Gerenciador de etapas (2)

- Pressione em NOVA ETAPA [A] na tela. É exibida uma nova etapa.

Esta tela contém as seguintes configurações:

- Número da etapa e visualização da animação [B].
- Seleção da etiqueta (nome) da etapa [C] (para mais etiquetas, pressione o número seguinte [D]);  
isso selecionará automaticamente a função principal direita e a animação correta.

Para alterar o nome da etiqueta sem adicionar nova função principal e configurações, selecione [E] (USAR CONFIGURAÇÃO PADRÃO). Caso contrário, pressione novamente o botão [E] (USAR CONFIGURAÇÃO PERSONALIZADA). Agora você pode alterar a função principal e o ícone manualmente:

- Selecionando a função principal (instrumento) [F].  
Esta seleção determina o conteúdo das configurações do instrumento (Ver seç. 10.5.6, página 179).
- Selecionando o ícone (animação) [G] (para mais ícones, pressione o número seguinte [D]).

- Na barra inferior podem ser selecionadas funções adicionais [H]:
  - Configurações de Fluidica
  - Selecione as opções

Esses são descritos nos parágrafos seguintes.



## Configurações de Fluidica

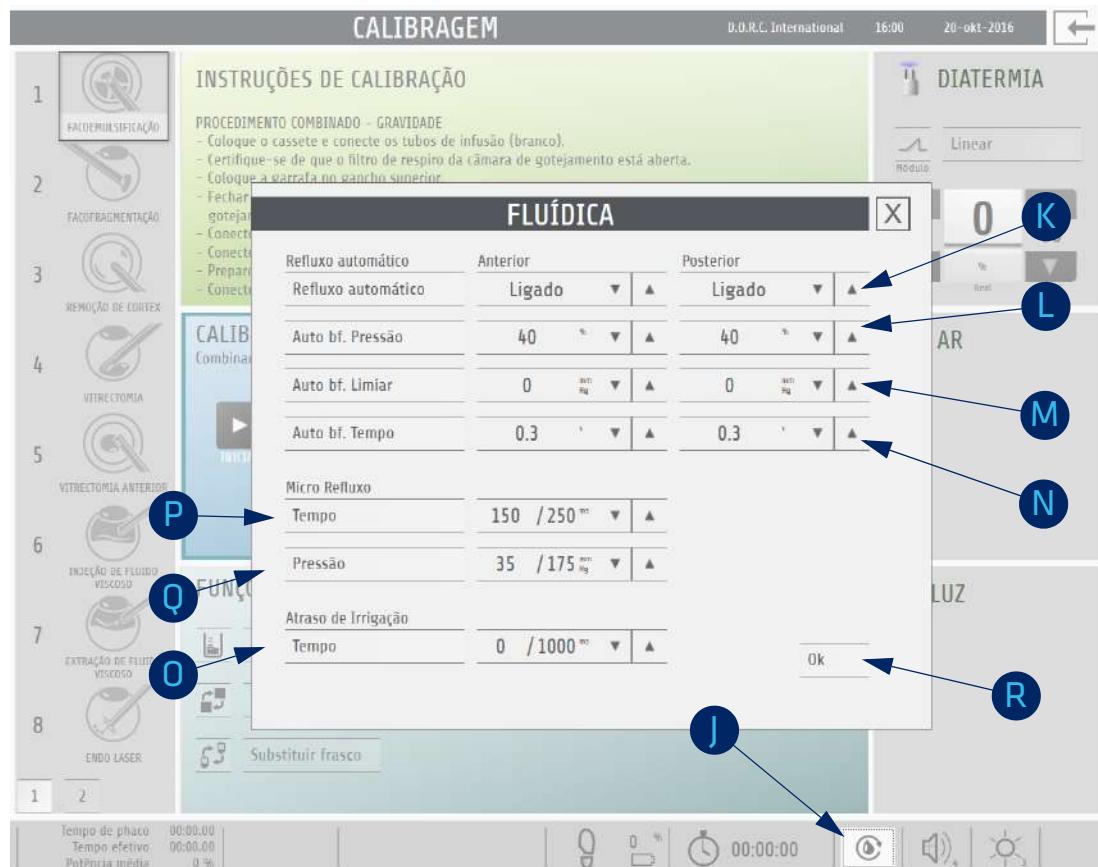


Fig. 192: Configuração de Fluidica



1. Pressione no símbolo de FLUIDICA [J] na barra inferior; é exibido um pop-up:  
**Refluxo automático:** Uma função que neutralizará o vácuo na liberação do pedal, a qual pode ser ajustada para **LIG./DESLIG.** e é possível personalizar a capacidade de resposta e a agressividade.  
**Refluxo manual (refluxo automático = DESLIG.):** Quando ativado, o vácuo é neutralizado para a pressão do frasco.
2. **REFLUXO AUTOMÁTICO:** Use as teclas de seta [K] para alternar entre **LIG./DESLIG.**
3. **AUTO BF. PRESSÃO:** Use as teclas de seta [L] para definir a pressão (faixa de -100% a 100% da pressão de irrigação definida na etapa ativa). Exemplo:
  - A pressão de irrigação é 50 mmHg.
  - -100% = -50 mmHg "O vácuo de aspiração será neutralizado até -50 mmHg ser atingida"
  - 0% = ambiente (0 mmHg) "O vácuo de aspiração será neutralizado até -ambiente (0 mmHg) ser atingida"
  - 100% = 50 mmHg "O vácuo de aspiração será neutralizado e um pulso positivo é emitido até -50 mmHg ser atingida"
4. **AUTO BF. LIMIAR [M]:** Este é um ponto de ajuste de quando a pressão de aspiração será neutralizada na liberação do pedal e pode ser definida de 0 a 680 mmHg.
5. **AUTO BF. TEMPO [N]:** Este é o tempo máximo que será usado para atingir a **AUTO BF. PRESSÃO** definida; pode ser definida de 0 = inativo a 1 s.

A definição acima pode ser feita independentemente para Anterior e Posterior.

**6. TEMPO DO MICRO REFLUXO:**

Use as teclas de seta [P] para definir o **TEMPO** [ms].

**7. PRESSÃO DO MICRO REFLUXO:**

- Use as teclas de seta [Q] para definir a **PRESSÃO** (em mmHg).

Se o micro refluxo estiver ativado, o vácuo será neutralizado e irrigará ativamente através da porta de aspiração, e é possível personalizar a agressividade;

**8. ATRASO DE IRRIGAÇÃO:**

- Use as teclas de seta [O] para definir o **TEMPO** (em ms).

Esta função está disponível para definir um atraso entre liberação do pedal e fechamento da válvula de irrigação. Pode ser selecionado um atraso entre 0 e 1000 ms.

**9. Pressione OK [R].**

### Selecionar as opções

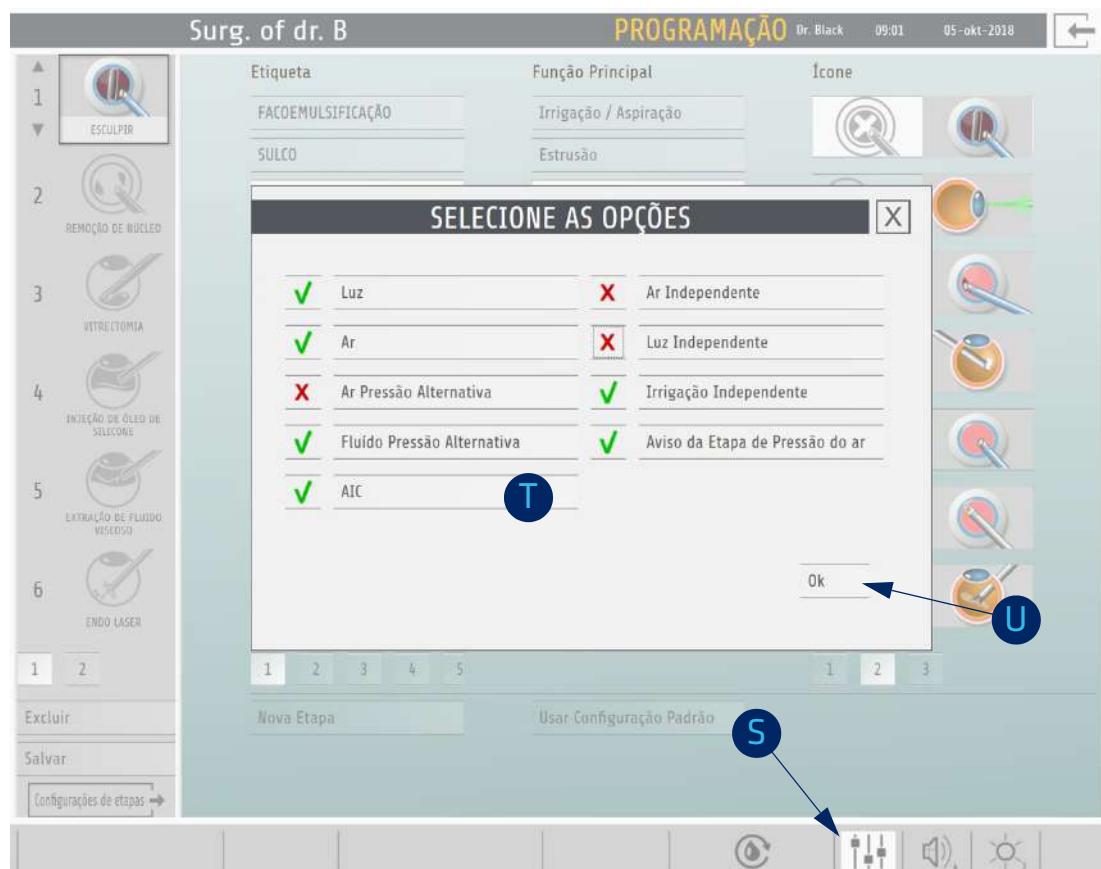


Fig. 193: Opções



- Pressione no símbolo **SELECIONE AS OPÇÕES** [S] na barra inferior.
- [T] ATIVE  ou DESATIVE  uma opção.



**Essas opções são aplicáveis somente para o procedimento selecionado.**

*Na tabela abaixo, Luz (independente) e Ar (independente) são aplicáveis somente para EVA Combinado: 8000.COM01/8000.COM02/8000.COM03/8000.COM04/8000.COM05/8000.COM06/8000.COM07/8000.COM08.*

Opção	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Opção	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
LUZ			AR INDEPENDENTE		
AR			LUZ INDEPENDENTE		O ponto de ajuste de função prosseguirá em todas as etapas.
PRESSÃO ALTERNATIVA (AR)		Função ativa. Desative completamente esta função.	IRRIGAÇÃO INDEPENDENTE		É possível ter diferentes pontos de ajuste de função entre as etapas.
PRESSÃO ALTERNATIVA (FLUIDO)					
AIC					

**AVISO DE ETAPA DE PRESSÃO DO AR:**  
Quando ativo  , o sistema avisará o usuário se a diferença de irrigação for maior que o aviso específico de alta pressão (ver seç. 10.4.2, 'Misc', página 151).

3. Pressione **OK [U]** para aceitar as configurações e sair deste pop-up.

### 10.5.4 Guia: configurações de etapas

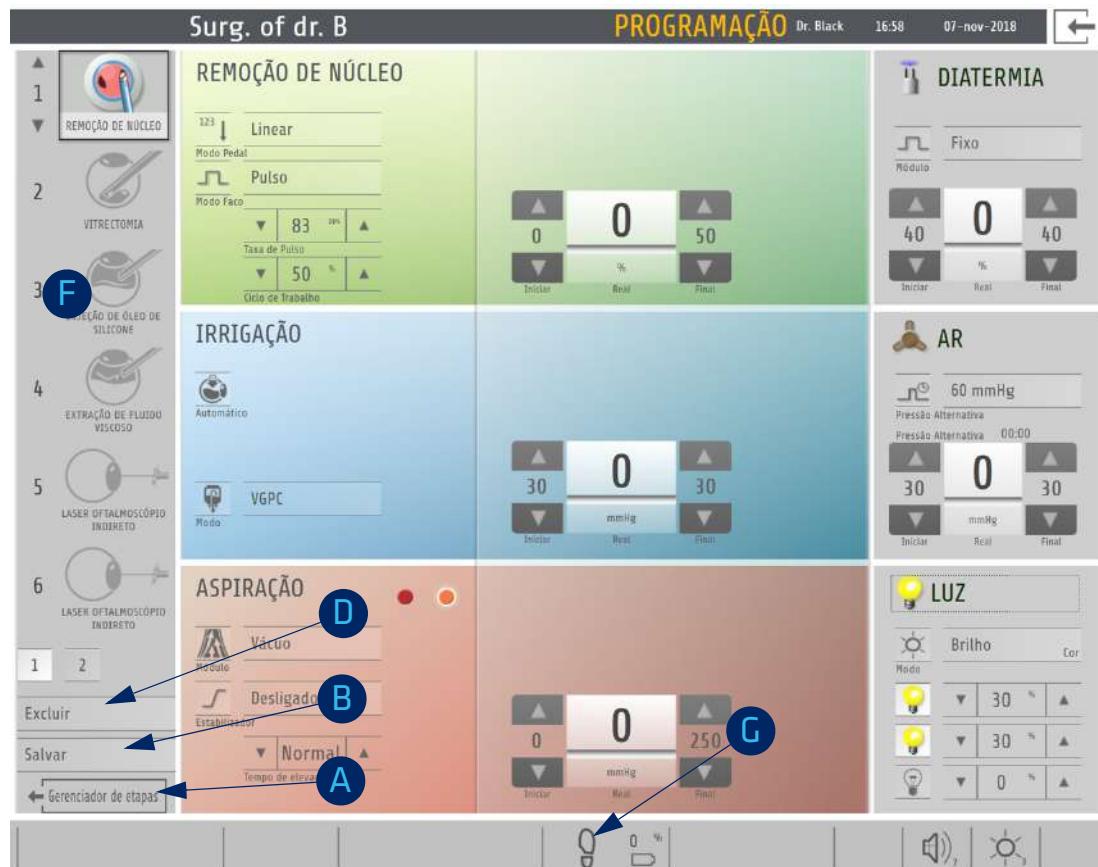


Fig. 194: Configurações de etapas

Nesta tela (**CONFIGURAÇÕES DE ETAPAS**), todas as funções e as configurações dos instrumentos podem ser definidas, as quais são usadas durante uma etapa da cirurgia. Além disso, cada interruptor do pedal pode ter sua própria função.

#### Funções gerais

Abaixo estão descritas as funções gerais desta tela.

1. Retorne para **GERENCIADOR DE ETAPAS** [A].
2. **SALVAR** [B]. É exibido um pop-up (fig. 195):
  - Pressione **CONTINUAR** [C] para salvar as configurações e manter o procedimento atual.
  - Pressione **TERMINAR** para salvar as configurações do procedimento atual e retornar à tela da memória.

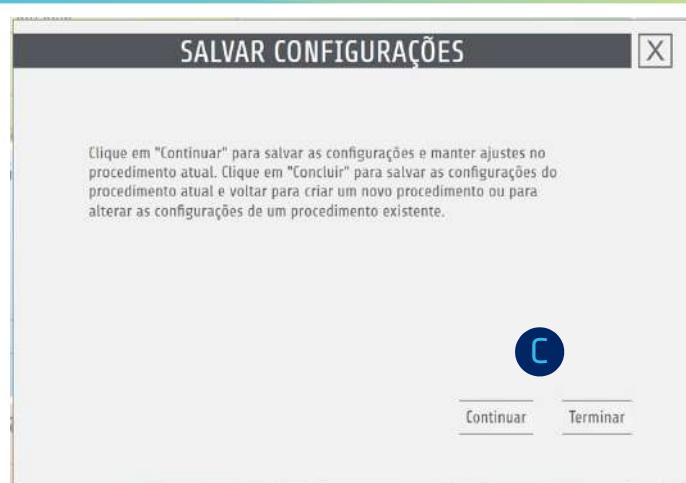


Fig. 195: Salvar configurações

3. EXCLUIR [D]. É exibido um pop-up (fig. 196):
  - Pressione SIM [E] para excluir a etapa selecionada.
  - Pressione NÃO [E] para retornar à tela de configuração sem excluir.
4. Seleção de uma etapa [F].

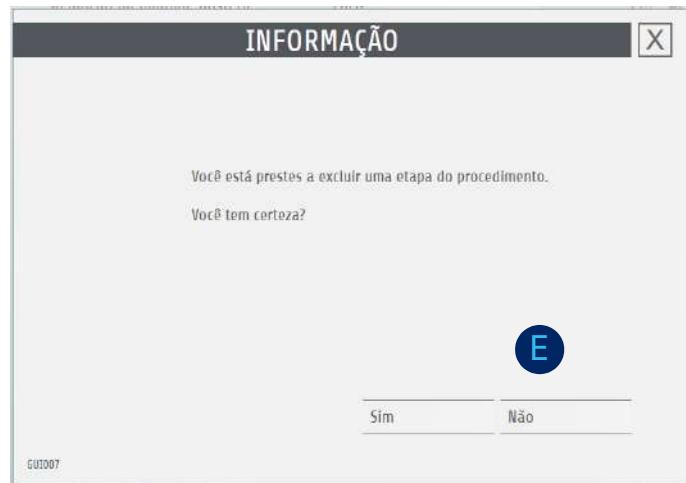


Fig. 196: Excluir uma etapa

5. Abra a tela para configuração dos INTERRUPTORES DE PEDAL [G]. É exibida a seguinte tela (ver fig. 197, página 177).

### 10.5.5 Interruptores de pedal

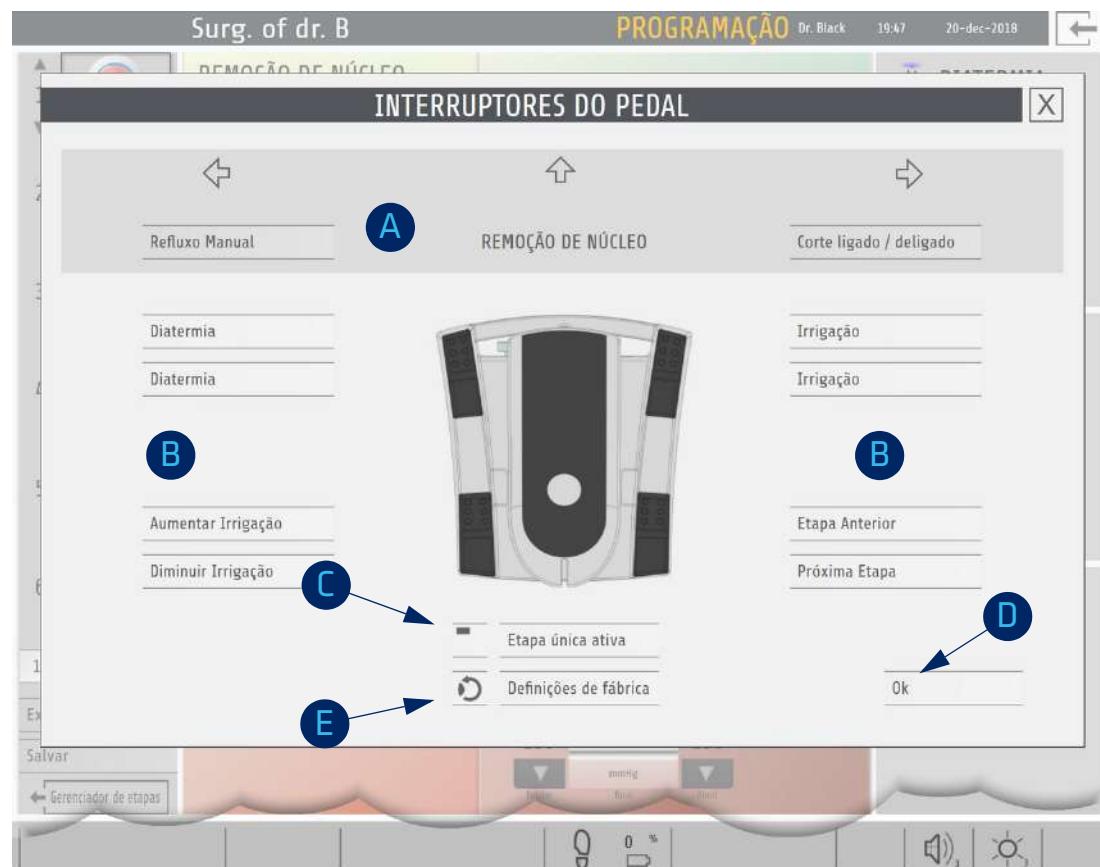


Fig. 197: Configurações dos interruptores de pedal

1. Na parte superior, podem ser definidas as funções para o movimento horizontal do pedal [A].
2. Pressione um dos interruptores [B]. É exibido o pop-up da fig. 198.
3. No pop-up [F], selecione uma função. Após selecionar uma função, o pop-up desaparece e a função é selecionada.
4. Selecione [C]:
  - **ETAPA ÚNICA ATIVA:** Com esta opção, as configurações estão disponíveis para apenas para esta etapa.
  - **TODAS AS ETAPAS IGUAIS:** Com esta opção, as configurações estão disponíveis para todas as etapas deste procedimento.

FUNÇÃO DO PEDAL		
Inativo	Confirmar Configurações	Fluido Pressão Alternativa
Irrigação	Ar	Ar Pressão Alternativa
Aumentar Irrigação	Aumentar o Ar	Aumentar o Vácuo
Diminuir Irrigação	Diminuir o Ar	Diminuir o Vácuo
Refluxo Manual	Próxima Etapa	Aumentar o Fluxo
Micro Refluxo	Etapa Anterior	Diminuir o Fluxo
1 2 3		

Fig. 198: Configurações dos interruptores de pedal: Pop-up

5. Pressione o símbolo de DEFINIÇÕES DE FÁBRICA [E] para restaurar todas as configurações do pedal para as definições de fábrica.
6. Pressione OK [D] para sair das configurações dos interruptores de pedal; a tela da fig. 199 é exibida novamente.
7. Pressione SALVAR [G].

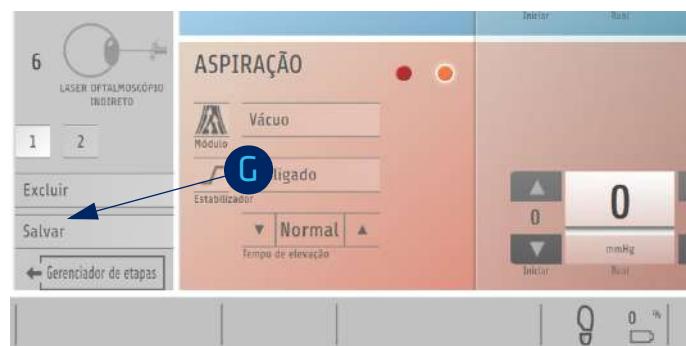


Fig. 199: Configurações de etapas: Salvar

### 10.5.6 Configurações dos instrumentos

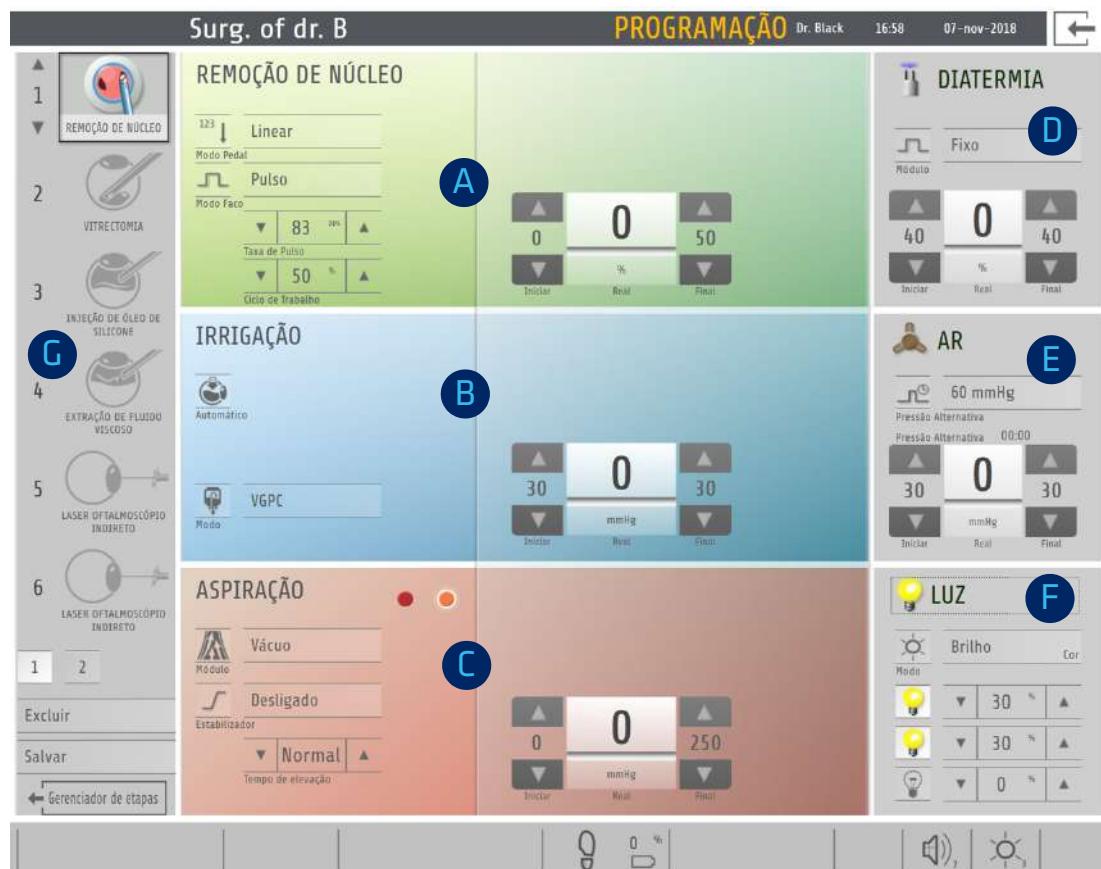


Fig. 200: Configurações de etapas (2)

As seguintes configurações podem ser ajustadas (esta visão geral mostra um exemplo típico de configurações ajustáveis; a disponibilidade das configurações ajustáveis depende do tipo de etapa selecionado):

1. Configurações específicas do instrumento [A]: A configuração neste painel da tela é específica para a etapa ou o instrumento selecionado. Para obter mais informações ver capítulo 8 - 'Funções cirúrgicas' (página 85).

Para cada etapa [G] na cirurgia, as configurações podem ser ajustadas adequadamente nos outros 5 painéis da tela. As configurações feitas aqui, são as configurações que aparecem após selecionar essa etapa durante a cirurgia.

2. Irrigação [B] e aspiração [C]
3. Diatermia [D], Ar [E] e Luz [F]

*AR e LUZ: somente para EVA Combinado: 8000.COM01/8000.COM02/8000.COM03/8000.COM04/8000.COM05/8000.COM06/8000.COM07/8000.COM08.*

# 11 Mensagens de erro

*Este capítulo contém informações sobre como lidar quando o Sistema Cirúrgico Oftalmológico emite uma mensagem de erro.*

## 11.1 Métodos para relatar uma mensagem de erro

O sistema apresentará mensagens de pop-up caso haja a necessidade de avisar o usuário sobre informações importantes. A mensagem de pop-up inclui instruções para resolver a causa da emissão da mensagem. Se o usuário não for capaz de seguir essas instruções ou o incidente não puder ser resolvido, o sistema talvez determine que o problema pode afetar a segurança e desligue o módulo específico. Neste caso, o módulo não será acessível pela interface do usuário.

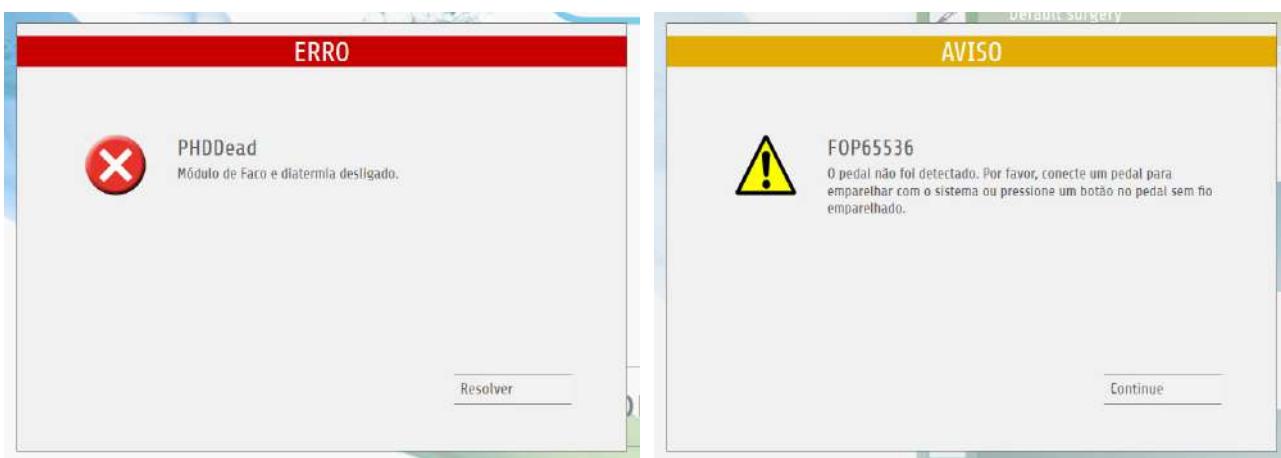


Fig. 201: Mensagens de pop-up



**Caso o sistema relate um mau funcionamento no cartucho de irrigação/aspiração, substitua o cartucho e calibre o sistema novamente.**

## 11.2 Tabelas de mensagens de erro

<b>Mensagens de erro da interface do usuário</b>		
<b>Nº</b>	<b>Texto do usuário</b>	<b>Aviso/erro</b>
GUI001	O sistema tentou carregar uma página desconhecida. A página principal foi carregada. Este não é um erro que compromete o sistema e pode ser continuado sem perigo.	Erro
GUI002	A etapa da cirurgia selecionada não tem as configurações corretas.	Aviso
GUI003	A diferença de pressão entre as duas etapas é muito grande. Você deseja continuar?	Aviso
GUI004	A quantidade máxima de cirurgiões programáveis ??foram atingidos.	Aviso
GUI005	A quantidade máxima de procedimentos programáveis ??foram atingidos.	Aviso
GUI006	A quantidade máxima de programação das etapas cirúrgicas foram atingidas.	Aviso
GUI007	Você está prestes a excluir uma etapa do procedimento. Você tem certeza?	Aviso
GUI008	Por favor, monte o cartucho antes de continuar a calibração.	Aviso
GUI009	Você está prestes a desligar o sistema. Você tem certeza?	Aviso
GUI010	Você está prestes a entrar no modo de programação. Você tem certeza?	Aviso
GUI011	Você está prestes a entrar em configurações do sistema. Você tem certeza?	Aviso
GUI012	Cada tom de som deve ser único.	Aviso
GUI013	Tem certeza de que deseja desligar o ar?	Aviso
GUI015	Você está prestes a preparar a ponteira de corte. Segure a ponteira de corte em uma recipiente com BSS. Assegure que a tubulação de aspiração VERMELHA e o instrumento estão desconectados do olho antes de continuar. Você deseja continuar?	Aviso
GUI016	Você está prestes a testar a caneta de faco. Coloque a ponteira da caneta de faco em um recipiente com BSS. Assegure-se de que a tubulação de aspiração LARANJA e a caneta de faco estão desconectados do olho antes de continuar. Você deseja continuar?	Aviso
GUI017	Você está prestes a drenar o cartucho. Certifique-se de remover todos os instrumentos e tubulações do olho antes de continuar. - Desconecte a linha de infusão do frasco de BSS - Conecte a irrigação com a tubulação de aspiração. Você deseja continuar?	Aviso
GUI018	Você está prestes a liberar o cartucho do sistema. Certifique-se de desconectar todos as tubulações do olho antes de continuar. Você deseja continuar?	Aviso
GUI019	A calibração não foi concluída e não está pronta para a cirurgia. Tem certeza que deseja continuar?	Aviso
GUI020	Você quer continuar utilizando este cartucho NCBF?	Aviso
GUI021	Você está prestes a sair do modo de cirurgia, recomendado remover todos os instrumentos do olho. Você tem certeza?	Aviso
GUI023	Você está redefinindo a energia do laser. Você tem certeza?	Aviso
GUI024	Você está redefinindo o temporizador do faco. Você tem certeza?	Aviso
GUI025	Você está prestes a entrar no modo de calibração, é recomendado remover todos os instrumentos do olho. Você tem certeza?	Aviso
GUI026	Esta prestes a sair do modo de programação. Você tem certeza?	Aviso



<b>Mensagens de erro da interface do usuário</b>		
<b>Nº</b>	<b>Texto do usuário</b>	<b>Aviso/erro</b>
GUI029	A bolsa coletora está cheia! Pressione reiniciar e troque a bolsa coletora.	Aviso
GUI030	A bolsa coletora está quase cheia. Pressione continuar ou troque a bolsa coletora e pressione reiniciar.	Aviso
GUI031	Por favor, seleccione um procedimento para calibrar.	Aviso
GUI032	Este procedimento não contém quaisquer etapas cirúrgicas. Procedimento padrão será utilizado.	Aviso
GUI033	Você está prestes a deixar as configurações, parâmetros não salvos serão perdidos. Você tem certeza?	Aviso
GUI034	Você está prestes a sair da programação de etapas, configurações não salvas serão perdidas. Você tem certeza?	Aviso
GUI035	A drenagem não é possível porque o cartucho não foi calibrado ainda.	Aviso
GUI036	Você está prestes a parar a calibração e continuar com os procedimentos cirúrgicos. Você tem certeza?	Aviso
GUI037	Você está prestes a abortar a drenagem do cartucho e continuar no menu principal. Você tem certeza?	Aviso
GUI038	A diferença da pressão de infusão entre as duas etapas é muito grande. Você deseja continuar?	Aviso
GUI042	A diferença de pressão do ar e infusion entre as duas etapas é muito grande. Você deseja continuar?	Aviso
GUI043	Você está prestes a substituir o frasco de BSS, a pressão de infusão será reduzida. Verifique se a pressão ocular está estável. Você deseja continuar?	Aviso
GUI044	Substitua o frasco de infusão, quando terminar pressione o botão OK.	Aviso
GUI045	Cirurgião inválido. Você deseja apagar este cirurgião?	Aviso
GUI047	Falha de ar durante VGPC. Para manter a pressão de irrigação, mudar para o modo gravidade. Se mudar, coloque a garrafa de infusão no gancho superior e remova o tubo de ar. Alternar para o modo gravidade?	Aviso
GUI048	Você quer importar as configurações do drive externo? Isto irá substituir todas as configurações atuais do sistema; atuais configurações disponíveis serão perdidas.	Aviso
GUI049	Você quer importar todas as configurações dos cirurgiões? Isto irá substituir quaisquer configurações de cirurgiões existentes com o mesmo nome; atuais procedimentos disponíveis serão perdidos.	Aviso
GUI050	Você quer importar as configurações do cirurgião? Isto irá substituir configurações de cirurgião existente com o mesmo nome; atuais procedimentos disponíveis serão perdidos.	Aviso
GUI051	A cirurgia selecionada é inválida e não pode ser importada.	Aviso
GUI54	Um novo cartucho foi identificado logo após ter sido removido. Isto é uma indicação que o cartucho está sendo reutilizado. A fim de prevenir uma contaminação cruzada do paciente, nunca coloque um cartucho usado no equipamento EVA. O cartucho foi liberado. Por favor, coloque um cartucho novo e estéril.	Aviso
GUI55	Um novo cartucho foi instalado. Ele precisa ser novo e estar estéril. Você tem certeza disso?	Aviso



<b>Mensagens de erro da interface do usuário</b>		
<b>Nº</b>	<b>Texto do usuário</b>	<b>Aviso/erro</b>
GUI058	Durante a vitrectomia seca, não haverá irrigação durante a aspiração. Este programa é potencialmente perigoso! Você tem certeza que deseja ativar o programa vitrectomia seca?	Aviso
GUI059	Por favor, feche a irrigação posterior e pressione continue	Aviso
GUI060	Configurações do banco de dados danificados, o sistema não pode ser iniciado.	Erro
GUI061	Cirurgião padrão não pode ser carregado, o sistema não pode iniciar.	Erro
GUI062	Configurações de cirurgião danificado. Cirurgião padrão usado.	Aviso
GUI063	Não é possível importar Cirurgião, importação ignorada.	Erro
GUI064	Procedimento padrão não pode ser carregado, o sistema não pode iniciar.	Aviso
GUI065	Configuração de parametros danificado. Parametro padrão usado.	Aviso
GUI066	Não é possível importar parametro, importação ignorada.	Erro
GUI067	Não foi possível carregar configurações do sistema, configurações padrão usado. Por favor, verifique essas configurações.	Aviso
GUI068	Por favor, confirme se o saco coletor foi substituído.	Aviso
GUI069	Você está prestes a sair da página firmware. EVA será desligado. Você tem certeza?	Aviso
GUI070	Sem a laser de código PIN introduzido. Laser não está disponível.	Aviso
GUI071	Verificar o correto funcionamento do filtro de laser, o filtro deve ser desligado pelo menos uma vez para continuar. Quando o filtro de laser não pode ser desligado, selecione Filtro Passivo em Definições de Sistema.	Aviso
GUI072	Por favor, gire a manivela 90 graus no sentido horário e pressione continuar para retomar o processo de preparação.	Aviso
GUI073	O novo cirurgião selecionado tem um nível de olho paciente diferente do que o cirurgião selecionado anterior. Isto pode resultar numa pressão de irrigação incorrecta. Por favor, corrija o nível dos olhos do paciente.	Aviso
GUI074	O Backflush é ativado automaticamente se a aspiração for iniciada com a irrigação constante desativada.	Aviso
GUI075	O arquivo de configuração ModuleVersions.xml não pôde ser lido. It Não é seguro continuar. EVA vai desligar.	Aviso
GUI076	Recalibração do sensor de pressão de aspiração em curso. Aguarde.	Aviso
GUI077	Você está prestes a ativar a função Fill Cup. Certifique-se de desligar a linha de infusão do olho antes de continuar. Você deseja continuar?	Aviso
GUI078	Você está prestes a iniciar o procedimento de priming. Certifique-se de remover todos os instrumentos e tubulações do olho antes de continuar. Você deseja continuar?	Aviso
GUI079	A ativação da diatermia não pode ser programada para o movimento lateral do pedal. Por favor, reatribua a ativação da diatermia a outro botão.	Aviso
GUI080	O nível da bateria do pedal está muito baixo para iniciar a cirurgia. Por favor, substitua o cabo entre o pedal e o sistema.	Aviso
GUI090	Laser com erro. Você quer continuar fazendo o priming do sistema?	Aviso



<b>Mensagens de erro da interface do usuário</b> <i>(somente para EVA Combinado: 8000.COM01/8000.COM02/8000.COM03/8000.COM04/8000.COM05/8000.COM06/8000.COM07/8000.COM08)</i>		
<b>Nº</b>	<b>Texto do usuário</b>	<b>Aviso/erro</b>
GUI014	Tem certeza que quer desligar a Iluminação?	Aviso
GUI056	Erro de previsão na extração de Fluido Viscoso. O valor de entrada não pode ser alcançado.	Aviso
GUI057	Erro de pressão no módulo da injeção de fluido viscoso. A pressão da injeção não pode ser alcançada. Provavelmente, a pressão principal está muito baixa.	Aviso
GUI085	O arquivo de configuração FibersSettings.xml não pode ser lido. Não é seguro continuar. O EVA será desligado.	Aviso
GUI086	O código de barras da fibra de luz não pode ser reconhecido. Verifique se a fibra de luz está colocada corretamente ou substitua a fibra de luz. Se o problema persistir, entre em contato com um representante DORC.	Aviso

<b>Mensagens de erro da interface do usuário</b> <i>(somente para EVA com Laser: 8000.COM02/8000.COM03/8000.COM05/8000.COM06/8000.COM08)</i>		
<b>Nº</b>	<b>Texto do usuário</b>	<b>Aviso/erro</b>
GUI023	Você está redefinindo a energia do laser. Você tem certeza?	Aviso
GUI039	Nenhuma sonda de laser foi detectada. Por favor, conectar uma sonda laser.	Aviso
GUI040	Nenhum filtro manual detectado. É um filtro passivo aplicado?	Aviso
GUI041	A fibra do laser foi removida.	Aviso
GUI046	Nenhum filtro de laser detectado. Por favor, instalar filtro de laser.	Aviso
GUI052	Porta de bloqueio não detectada. Certifique-se que o fecho da porta está conectado corretamente.	Aviso
GUI053	Parada do Laser ativo. Certifique-se de que a Parada do Laser está na posição operacional.	Aviso
GUI082	O pedal não está na posição de repouso. Verifique se o pedal está em posição de repouso para configurar o laser para o modo pronto.	Erro
GUI088	O pedal não está na posição de repouso. Verifique se o pedal está em posição de repouso ao sair do modo de cirurgia.	Erro

<b>Mensagens de erro do laser</b> <i>(somente para EVA com Laser: 8000.COM02/8000.COM03/8000.COM05/8000.COM06/8000.COM08)somente para EVA</i>		
<b>Nº</b>	<b>Texto do usuário</b>	<b>Aviso/erro</b>
LAS0	Módulo de laser está com defeito. Laser não está disponível.	Erro
LAS1	Saída incorreta de laser. Laser não está disponível.	Erro

<b>Mensagens de erro do laser</b> (somente para EVA com Laser: 8000.COM02/8000.COM03/8000.COM05/8000.COM06/8000.COM08)somente para EVA		
<b>Nº</b>	<b>Texto do usuário</b>	<b>Aviso/erro</b>
LAS2	Saída incorreta de laser. Laser não está disponível.	Erro
LAS3	Módulo de Laser está com defeito. Laser não está disponível.	Erro
LAS4	Módulo de Laser está com defeito. Laser não está disponível.	Erro
LAS6	Erro no pedal do Laser. Laser não está disponível.	Erro
LAS7	Erro no pedal do Laser. Laser não está disponível.	Erro
LAS10A	O filtro para a proteção dos olhos não está na posição. Laser não está disponível.	Erro
LAS10B	Erro desconhecido no módulo do laser.	Erro
LAS11	Módulo de laser está com defeito. Laser não está disponível.	Erro
LAS15	Filtro de proteção fora do tempo. Laser não está disponível.	Erro
LAS16	Filtro de proteção do usuário não foi detectado. Certifique-se que o filtro de proteção do usuário está conectado corretamente.	Aviso
LAS17	Alimentação do laser está com defeito. Laser não está disponível.	Erro
LAS18	Força de alimentação do laser está com defeito. Laser não está disponível.	Erro
LAS20	Força de alimentação do laser está com defeito. Laser não está disponível.	Erro
LAS21	Módulo de Laser está com defeito. Laser não está disponível.	Erro
LAS26	Módulo de Laser está com defeito. Laser não está disponível.	Erro
LAS32	Módulo de Laser está com defeito. Laser não está disponível.	Erro
LAS47	Módulo de Laser está com defeito. Laser não está disponível.	Erro
LAS101	Porta de bloqueio não detectada. Certifique-se que o fecho da porta está conectado corretamente.	Aviso
LAS102	Parada do laser ativado. Certifique-se que a parada do laser está na posição de funcionamento.	Aviso
LAS103	Temperatura ambiente muito baixa.	Erro
LAS104	Por favor, aguarde até que a temperatura correta de funcionamento do laser seja atingida.	Aviso
LAS105	Humidade ambiente muito alta.	Erro
LAS106	Módulo de laser está com defeito. Laser não está disponível.	Erro
LAS107	Fecho de segurança da CPU ativo. Laser não está disponível.	Erro
LAS108	Erro de controle térmico. Laser não está disponível.	Erro
LAS109	Tensão de entrada principal está muito baixa. Laser não está disponível.	Erro

### **Solução de problemas do módulo de laser**

*Este parágrafo é aplicável somente para o EVA com Laser: 8000.COM02/8000.COM03/8000.COM05/8000.COM06/8000.COM08.*



Em caso de mau funcionamento, informe imediatamente a D.O.R.C. International.

Se o módulo se desligar durante a cirurgia ou uma falha for reconhecida pelo laser, informe imediatamente a D.O.R.C. International sobre o problema. O módulo não deve ser usado para evitar qualquer situação de perigo ao usuário ou pessoal que acompanha, ou mesmo ao paciente.

A tabela abaixo é aplicável somente para o EVA com Laser: 8000.COM02/8000.COM03/8000.COM05/8000.COM06/  
8000.COM08.

Problema	Possível falha	Correção da falha
Sem mira.  Sem feixe de tratamento. Mira visível.	Laser está em espera.	Mira somente visível quando laser está em <b>MODO PRONTO</b> .
	Brilho da mira está próximo de '0'.	Aumente o valor para mira.
	Diodo da mira está com defeito.	Entre em contato com o distribuidor.
Sem feixe de tratamento. Sem mira.	Pedal não conectado.	Verifique se o pedal está conectado.
	Pedal com defeito.	Entre em contato com o distribuidor.
Sem feixe de tratamento. Sem mira.	Fibra de laser não inserida.	Verifique a posição da fibra no sistema óptico.
	Fibra de laser com defeito.	Entre em contato com o seu distribuidor.
	Conecotor de encaixe não está no lugar.	Gire o conector da sonda de laser até observar um clique.
Módulo de laser não está funcionando.	Bloqueio externo está operado.	Feche a porta da sala de operação. Conecte o cabo do bloqueio da porta no soquete. Coloque o jumper de bloqueio no soquete.
	O botão de parada de emergência do laser está operado.	Puxe o botão de parada de emergência do laser e reinicie o sistema.
Feixe de laser em foco diferente.	Verifique o tamanho do ponto no sistema óptico.	Se sim, entre em contato com o seu distribuidor.

Mensagens de erro da bomba do cartucho		
Nº	Texto do usuário	Aviso/erro
PUM50	Remover cartucho antes de continuar.	Aviso
PUM60	Erro externo ocorreu. Módulo de aspiração não está disponível.	Erro
PUM61	Irrigação não foi detectado. Verificar as vias de infusão e irrigação.	Erro
PUM62	Pressão de irrigação muito elevada. Por favor, verifique a altura da garrafa de infusão e conexões das tubulações.	Erro
PUM63	Módulo de aspiração está com baixa performance. Módulo de aspiração não está disponível	Erro
PUM65	Água detectada. Módulo de aspiração não está disponível.	Aviso
PUM66	Erro externo ocorreu. Módulo de aspiração não está disponível	Aviso
PUM67	Pressão de irrigação muito baixo; possível bloqueio na tubulação de irrigação. Por favor, revise a trava da infusão e tubulação de irrigação.	Erro

<b>Mensagens de erro da bomba do cartucho</b>		
<b>Nº</b>	<b>Texto do usuário</b>	<b>Aviso/erro</b>
PUM68	A conexão entre irrigação e aspiração não foi detectada, verifique as tubulações.	Erro
PUM69	Detectado bloqueio na saída para o caso coletor	Erro
CAR70	Cartucho não devidamente colocado assegurar a colocação correta do cartucho ou substituir o cartucho.	Aviso
PUM71	Sem aspiração, por favor, substitua o cartucho.	Erro
PUM72	Um desvio nos sensores de aspiração foi detectado e a recalibração é necessária. Remova os instrumentos do olho do paciente e confirme esta mensagem para iniciar a recalibração.	Erro
PUM73	Calibração da válvula fora da margem, falha mecânica no cartucho.	Aviso
PUM74	Cassete com erro de vácuo. Por razões de segurança, a bomba está no modo de pausa.	Aviso
PUM75	Pressão ambiente flutuando. Por razões de segurança, a bomba está no modo de pausa.	Aviso
PUM80	Erro no auto teste: vazamento de cartucho detectado (infusão ou saídas)	Erro
PUM81	Erro no auto teste: vazamento detectado do refluxo	Erro
PUM82	Erro no auto teste: vazamento detectado na valvula da bomba	Erro
PUM83	Erro no auto teste: bloqueio do refluxo detectado	Erro
PUM84	Erro no auto teste: bloqueio na valvula da bomba detectado	Erro
PUM85	Erro no auto teste: calibração de sensores de pressão com ganhos incorretos	Erro
PUM86	SelfTest erro: calibração de sensores com pressão incorreta	Erro
PUM90G	Detectado uma pressão de infusão incorreta, verifique se o tubo de infusão está conectado corretamente e se o filtro da câmara de gotejamento está aberta. Pressione resolver para continuar.	Aviso
PUM90GD	Detectado pressão de infusão incorreta, certifique-se de que o tubo de infusão está conectado corretamente e que o filtro da câmara de gotejamento está aberto. Reinicie o PRIMING e abra a braçadeira de irrigação posterior. Pressione OK para continuar.	Aviso
PUM90GD2	Detectado pressão de infusão incorreta, certifique-se de que o tubo de infusão está conectado corretamente. Por favor, gire a manivela 90 graus anti-horário. Reinicie o PRIMING. Pressione OK para continuar.	Aviso
PUM90V	Detectado uma pressão de infusão incorreta, verifique se o tubo de infusão está conectado corretamente e se o filtro de ar do VGPC está conectado. Pressione resolver para continuar.	Aviso
PUM90VD	Detectado Pressão de infusão incorreta, certifique-se de que o tubo de infusão está conectado corretamente e o filtro de ar VGPC está conectado. Reinicie PRIMING e abra a braçadeira de irrigação posterior. Pressione OK para continuar.	Aviso
PUM90VD2	Detectado Pressão de infusão incorreta, certifique-se de que o tubo de infusão está conectado corretamente e o filtro de ar VGPC está conectado. Gire a manivela 90 graus Reinicie. PRIMING e abra a braçadeira de irrigação posterior. Pressione OK para continuar.	Aviso
PUM91	Erro de calibração: Linhas de irrigação e aspiração conectadas. Por favor, desconecta-las e colocá-las numa cuba de BSS.	Erro



<b>Mensagens de erro da bomba do cartucho</b>		
<b>Nº</b>	<b>Texto do usuário</b>	<b>Aviso/erro</b>
PUM95	Erro na válvula de Irrigação. Por favor, re-calibrar, se o problema persistir entre em contato com a assistência técnica especializada DORC	Erro
PUM96	Erro na válvula de aspiração A. Por favor, re-calibrar, se o problema persistir entre em contato com a assistência técnica especializada DORC	Erro
PUM97	Erro na válvula de aspiração B. Por favor, re-calibrar, se o problema persistir entre em contato com a assistência técnica especializada DORC	Erro
PUM150	Módulo de aspiração está com defeito, por favor entre em contato com um representante de serviços DORC.	Aviso
CAR151	Cartucho com defeito. Por favor, substituir o cartucho e reiniciar a calibração.	Erro
PUM152	Erro de temperatura: motor quebrado	Erro
PUM153	Erro na bomba: motor quebrado	Erro
CAR154	Erro cartucho / bomba. Sistema de VacuFlow não está disponível.	Erro
CAR155	Cartucho com defeito. Por favor, substituir o cartucho e reiniciar a calibração.	Aviso
CAR157	Cartucho com defeito. Por favor, substituir o cartucho e reiniciar a calibração.	Aviso
CAR158	Ero de temperatura na aspiração. Sistema de VacuFlow sistema não está funcionando.	Erro
CAR160	Ero no atuador da câmara da bomba. O sistema Fluídico não está disponível.	Erro
CAR161	Ero no atuador da câmara de compensação. O sistema Fluídico não está disponível.	Erro
CAR162	Ero no atuador da válvula da câmara de bomba. O sistema Fluídico não está disponível.	Erro
CAR163	Ero no atuador da válvula de resíduos. O sistema Fluídico não está disponível.	Erro
PUM257	Límite de refluxo foi atingido.	Aviso
PUM258	Pressão de vácuo limitada.	Aviso
PUM264	Pressão de irrigação muito elevada. Por favor, verifique a altura da garrafa de infusão e conexões das tubulações.	Aviso
PUM271	O limite do refluxo foi quase alcançado.	Aviso

<b>Mensagens de erro da diatermia</b>		
<b>Nº</b>	<b>Texto do usuário</b>	<b>Aviso/erro</b>
DIA100	Módulo de diatermia está em pausa. Faco e diatermia não estão disponível.	Aviso
DIA102	Detectado saída incorreta de diatermia.	Aviso
DIA103	Detectado saída incorreta de diatermia.	Aviso
DIA200	Defeito no módulo de diatermia. Faco e diatermia não estão disponível.	Erro

<b>Mensagens de erro do faco</b>		
<b>Nº</b>	<b>Texto do usuário</b>	<b>Aviso/erro</b>
PHA100	Módulo de faco e diatermia estão com defeito. Faco e diatermia não estão disponíveis.	Erro
PHA101	Ponteria de faco não está devidamente fixada à caneta. Certifique-se que a ponteira está conectada corretamente e pressione Resolver.	Aviso
PHA102	Detectado potência incorreta do faco.	Aviso
PHA103	Caneta de faco não está conectada ou detectada. Certifique-se que a caneta de faco está conectada corretamente e pressione resolver.	Aviso
PHA104	Caneta de faco não está calibrada. Certifique-se que a caneta de faco está devidamente calibrada.	Aviso
PHA105	Módulo de faco muito quente.	Aviso
PHA200	Módulo de faco e diatermia estão com defeito. Faco e diatermia não estão disponíveis.	Erro

<b>Mensagens de erro da vitrectomia</b>		
<b>Nº</b>	<b>Texto do usuário</b>	<b>Aviso/erro</b>
VIT1	Erro pressão no módulo de vitrectomia. Vitrectomia não está disponível.	Erro
VIT2	Módulo de vitrectomia com pressão muito baixa. Vitrectomia não está disponível.	Erro
VIT3	Módulo de vitrectomia com pressão muito baixa. Cortador de vitrectomia pode não estar funcionando corretamente.	Aviso
VIT4	Pressão da vitrectomia está elevada. Cortador de vitrectomia pode não estar funcionando corretamente.	Aviso
VIT5	Cortador de vitrectomia não foi detectado.	Aviso
VIT6	Erro de pressão de vitrectomia. Vitrectomia não está disponível.	Erro
VIT7	Foi detectada uma falha no vitrectomo. Por favor, substitua o vitrectomo e recalibre-o.	Erro
VIT8	Módulo de vitrectomia está com defeito. Vitrectomia não está disponível.	Erro
VIT16	Erro de temperatura no módulo de vitrectomia. Vitrectomia não está disponível.	Erro
VIT32	Erro de temperatura no módulo de vitrectomia. Vitrectomia não está disponível.	Erro
VIT64	Erro de alimentação no módulo de vitrectomia. Vitrectomia não está disponível.	Erro
VIT100	Calibrador do vitrectomo está ocupado.	Aviso
VIT101	Vitrectomo não está calibrado. Verifique se o vitrectomo está devidamente preparado.	Aviso
VIT128	Módulo de vitrectomia está com defeito. Vitrectomia não está disponível.	Erro
VIT256	Problema interno de comunicação. O módulo de vitrectomia não está disponível.	Erro
VIT999	Vitrectomia em modo de pausa. Vitrectomia não está disponível.	Aviso
VIT1024	Erro pressão no módulo de vitrectomia. Vitrectomia não está disponível.	Erro



	<b>Mensagens de erro da vitrectomia</b>	
Nº	<b>Texto do usuário</b>	<b>Aviso/erro</b>
VIT2048	Erro pressão no módulo de vitrectomia. Vitrectomia não está disponível.	Erro

	<b>Mensagens de erro da VFI/VFE</b> <i>(somente para EVA Combinado: 8000.COM01/8000.COM02/8000.COM03/8000.COM04/8000.COM05/8000.COM06/8000.COM07/8000.COM08)</i>	
Nº	<b>Texto do usuário</b>	<b>Aviso/erro</b>
VFE10	Erro no módulo de extração de fluído. VFE não está disponível.	Erro
VFI11	Erro de pressão no módulo de injeção de Fluído Viscoso. VFI não está disponível.	Erro
VFI12	Pressão muito baixa para injeção de Fluído Viscoso.	Aviso
VFE13	Vácuo muito baixo para extração de Fluído Viscoso.	Aviso
VFI14	Erro de pressão no módulo de injeção de Fluído Viscoso. VFI não está disponível.	Erro
VFE15	Erro de pressão no módulo de extração de Fluído Viscoso. VFE não está disponível.	Erro
POS110	Erro no módulo posterior. Controle de fluido viscoso, troca fluido ar e tesoura não estão disponíveis.	Erro
POS111	Erro de pressão na entrada do módulo posterior. Controle de fluido viscoso, troca fluido ar e tesoura não estão disponíveis.	Erro
POS112	Erro de pressão na entrada do módulo posterior. Controle de fluido viscoso, troca fluido ar e tesoura não estão disponíveis.	Erro
VFE115	Vácuo muito baixo para extração de Fluído Viscoso.	Aviso
VFI120	Erro de pressão no módulo de injeção de Fluído Viscoso. VFI não está disponível.	Erro
VFI121	Pressão muito baixa para injeção de Fluído Viscoso.	Aviso
VFE130	Erro de pressão no módulo de extração de Fluído Viscoso. VFE não está disponível.	Erro
POS211	Erro no módulo posterior. Controle de fluido viscoso, troca fluido ar e tesoura não estão disponíveis.	Erro
POS212	Erro no módulo posterior. Controle de fluido viscoso, troca fluido ar e tesoura não estão disponíveis.	Erro
VFC213	Erro no controle de pressão. VFI e VFE não estão disponíveis.	Erro
VFC214	Sensor da saída de pressão VFIE não está estável durante a inicialização.	Erro
VFI215	Erro de pressão no módulo de injeção de Fluído Viscoso. VFI não está disponível.	Erro
VFI216	Erro de pressão no módulo de injeção de Fluído Viscoso. VFI não está disponível.	Erro
VFI217	Erro de pressão no módulo de injeção de Fluído Viscoso. VFI não está disponível.	Erro
VFI218	Erro de pressão no módulo de injeção de Fluído Viscoso. VFI não está disponível.	Erro
VFI219	Erro de pressão no módulo de injeção de Fluído Viscoso. VFI não está disponível.	Erro
POS220	Erro no módulo posterior. Controle de fluido viscoso, troca fluido ar e tesoura não estão disponíveis.	Erro
VFI221	Erro de pressão no controle de Fluído Viscoso. VFI e VFE não estão disponíveis.	Erro
VFE230	Erro de pressão no módulo de injeção de Fluído Viscoso. VFI não está disponível.	Erro
VFE231	Erro de pressão no módulo de extração de Fluído Viscoso. VFE não está disponível.	Erro



	<b>Mensagens de erro do ar</b> (somente para EVA Combinado: 8000.COM01/8000.COM02/8000.COM03/8000.COM04/8000.COM05/8000.COM06/8000.COM07/8000.COM08)	
	<b>Nº</b>	<b>Texto do usuário</b>
AIR40	Sistema de Backup do AR não está disponível. Por favor, entre em contato com a assistência técnica especializada DORC	Aviso
AIR41	Sistema de Backup do AR não está disponível. Por favor, entre em contato com a assistência técnica especializada DORC	Erro
AIR42	Troca de fluido ar está com defeito. Troca fluído ar e VGPC não estão disponíveis.	Erro
AIR140	Erro externo ocorreu. Módulo posterior não está disponível.	Erro
AIR141	Ar comprimido não foi detectado - Troca fluído ar e VGPC não está disponível	Erro
AIR142	Ar comprimido não foi detectado - Troca fluído ar e VGPC não está disponível	Erro
AIR143	Pressão do ar baixa para troca fluído ar	Aviso
AIR144	Erro externo ocorreu - Troca fluído ar e VGPC não está disponível	Erro
AIR151	A pressão de segurança do ar está muito baixa. A pressão de segurança do ar não está disponível. Por favor, entre em contato com a assistência técnica especializada DORC.	Erro
AIR152	Pressão de troca de fluido ar está muito baixa. A troca de fluido ar não está disponível. Por favor, entre em contato com a assistência técnica especializada DORC.	Erro
AIR240	A troca de fluido ar e o VGPC não estão disponíveis. Por favor, entre em contato com a assistência técnica especializada DORC	Erro
AIR241	A troca de fluido ar e o VGPC não estão disponíveis. Por favor, entre em contato com a assistência técnica especializada DORC	Erro
AIR242	A troca de fluido ar e o VGPC não estão disponíveis. Por favor, entre em contato com a assistência técnica especializada DORC	Erro
AIR243	A troca de fluido ar e o VGPC não estão disponíveis. Por favor, entre em contato com a assistência técnica especializada DORC	Erro
AIR244	A troca de fluido ar e o VGPC não estão disponíveis. Por favor, entre em contato com a assistência técnica especializada DORC	Erro
AIR245	A troca de fluido ar e o VGPC não estão disponíveis. Por favor, entre em contato com a assistência técnica especializada DORC	Erro
AIR246	A troca de fluido ar e o VGPC não estão disponíveis. Por favor, entre em contato com a assistência técnica especializada DORC	Erro
AIR247	A troca de fluido ar está com defeito. A troca de fluido ar e o VGPC não estão disponíveis. Por favor, entre em contato com a assistência técnica especializada DORC.	Erro
AIR248	A troca de fluido ar está com defeito. A troca de fluido ar e o VGPC não estão disponíveis. Por favor, entre em contato com a assistência técnica especializada DORC.	Erro



	<b>Mensagens de erro da tesoura</b> <i>(somente para EVA Combinado: 8000.COM01/8000.COM02/8000.COM03/8000.COM04/8000.COM05/8000.COM06/8000.COM07/8000.COM08)</i>	
Nº	Texto do usuário	Aviso/erro
SCI150	Tesoura não está conectada ou detectada.	Aviso
SCI151	Erro no módulo de tesoura. Tesouras não estão disponíveis.	Erro
SCI152	Pulsação expirou durante a operação (tesoura possivelmente está desconectada).	Aviso

	<b>Mensagens de erro da iluminação</b> <i>(somente para EVA Combinado: 8000.COM01/8000.COM02/8000.COM03/8000.COM04/8000.COM05/8000.COM06/8000.COM07/8000.COM08)</i>
Nenhum código de erro ou aviso definido	

	<b>Mensagens de erro da placa principal</b>
Nenhum código de erro ou aviso definido	

	<b>Mensagens de erro do pedal (EVA)</b>	
Nº	Texto do usuário	Aviso/erro
FOP2201	A bateria no pedal principal não pode ser carregada.	Aviso
FPM3100	Ocorreu um problema geral no pedal. O pedal não está disponível.	Erro
FOP3101	Voltagem da pedal está baixa.	Aviso
FOP3102	Receptor RF está incapaz de carregar o pedal. Por favor, entre em contato com a assistência técnica especializada DORC.	Aviso
FOP3103	Voltagem da pedal está baixa.	Aviso
FPM3200	Ocorreu um problema geral no pedal. O pedal não está disponível.	Erro
FOP3201	A bateria do pedal principal está incorreta.	Aviso
FOP5001	Detectado posição incorreta do pedal. Por favor, entre em contato com a assistência técnica especializada DORC.	Aviso
FOP5002	Detectado erro do sensor de posição do pedal do laser. Por favor, entre em contato com a assistência técnica especializada DORC.	Aviso

<b>Mensagens de erro do pedal (EVA)</b>		
<b>Nº</b>	<b>Texto do usuário</b>	<b>Aviso/erro</b>
FOP5003	Detectado problema no receptor RF. Por favor, entre em contato com a assistência técnica especializada DORC.	Aviso
FOP5004	Detectado problema no pedal do laser. Por favor, entre em contato com a assistência técnica especializada DORC.	Aviso
FOP5005	Detectado erro de comunicação no pedal principal. Por favor, entre em contato com a assistência técnica especializada DORC.	Aviso
FOP5006	Detectado erro de comunicação no pedal do laser. Por favor, entre em contato com a assistência técnica especializada DORC.	Aviso
FOP5007	Detectado erro no pedal principal. Por favor, entre em contato com a assistência técnica especializada DORC.	Aviso
FOP5100	A comunicação sem fio entre o pedal principal e o sistema está interrompida. Por favor, conecte o cabo entre o pedal e o sistema. Se o problema persistir, entre em contato com um representante DORC.	Aviso
FOP5101	A comunicação sem fio entre o pedal principal e o sistema está interrompida. Por favor, conecte o cabo entre o pedal e o sistema. Se o problema persistir, entre em contato com um representante DORC.	
FOP5102	A comunicação com fio entre o pedal principal e o sistema está interrompida. Por favor, substitua o cabo entre o pedal e o sistema. Se o problema persistir, entre em contato com um representante DORC.	
FOP5103	A comunicação sem fio entre o pedal do laser e o sistema está interrompida. Por favor, conecte o cabo entre o pedal e o sistema. Se o problema persistir, entre em contato com um representante DORC.	
FOP6001	A verificação do pedal principal está incorreto.	Aviso
FOP6003	A verificação dos dados no pedal principal está incorreto.	Aviso
FOP65536	O pedal não foi detectado. Por favor, conecte o cabo entre o pedal e o sistema.	Aviso
FOP65538	O pedal não está calibrado. O pedal não está disponível.	Aviso
FOP65543	O pedal não está na posição horizontal. Por favor, certifique-se que o pedal está na posição horizontal.	Aviso
FOP65540	Pedal detectado.	Aviso
FOP65537	Mola do pedal está quebrada. O pedal não está disponível.	Aviso
FOP65541	Uma posição horizontal indefinida do pedal foi detectada. Por favor, verifique se o botão de rotação está centralizado.	Aviso
FOP2110	Ocorreu um problema geral no pedal. O pedal não está disponível.	Aviso
FOP2310	Ocorreu um problema geral no pedal. O pedal não está disponível.	Aviso
FOP2320	Ocorreu um problema geral no pedal. O pedal não está disponível.	Aviso
FOP2330	Ocorreu um problema geral no pedal. O pedal não está disponível.	Aviso
FOP3110	Ocorreu um problema geral no pedal. O pedal não está disponível.	Aviso
FOP3120	Ocorreu um problema geral no pedal. O pedal não está disponível.	Aviso
FOP3210	Ocorreu um problema geral no pedal. O pedal não está disponível.	Aviso
FOP3220	Ocorreu um problema geral no pedal. O pedal não está disponível.	Aviso
FOP3310	Ocorreu um problema geral no pedal. O pedal não está disponível.	Aviso
FOP3320	Ocorreu um problema geral no pedal. O pedal não está disponível.	Aviso



<b>Mensagens de erro do pedal (EVA)</b>		
<b>Nº</b>	<b>Texto do usuário</b>	<b>Aviso/erro</b>
FOP4000	Ocorreu um problema geral no pedal. O pedal não está disponível.	Aviso
FOP4100	Ocorreu um problema geral no pedal. O pedal não está disponível.	Aviso
FOP4200	Ocorreu um problema geral no pedal. O pedal não está disponível.	Aviso
FOP5000	Ocorreu um problema geral no pedal. O pedal não está disponível.	Aviso
FOP5010	Ocorreu um problema geral no pedal. O pedal não está disponível.	Aviso
FOP5020	Ocorreu um problema geral no pedal. O pedal não está disponível.	Aviso
FOP5030	Ocorreu um problema geral no pedal. O pedal não está disponível.	Aviso
FOP5031	Ocorreu um problema geral no pedal. O pedal não está disponível.	Aviso
FOP5032	Ocorreu um problema geral no pedal. O pedal não está disponível.	Aviso
FOP6005	O pedal não está emparelhado com o sistema. Por favor, substitua o cabo entre o pedal e o sistema. Se o problema persistir, entre em contato com um representante DORC.	
FOP6310	Ocorreu um problema geral no pedal. O pedal não está disponível.	Aviso
FOP6311	Ocorreu um problema geral no pedal. O pedal não está disponível.	Aviso
FOP6312	Ocorreu um problema geral no pedal. O pedal não está disponível.	Aviso
FOP6320	Ocorreu um problema geral no pedal. O pedal não está disponível.	Aviso
FOP8000	Ocorreu um problema geral no pedal. O pedal não está disponível.	Aviso
FOP8100	Ocorreu um problema geral no pedal. O pedal não está disponível.	Aviso
FOP8110	Ocorreu um problema geral no pedal. O pedal não está disponível.	Aviso
FOP8120	Ocorreu um problema geral no pedal. O pedal não está disponível.	Aviso
FOP8130	Ocorreu um problema geral no pedal. O pedal não está disponível.	Aviso
FOP8140	Ocorreu um problema geral no pedal. O pedal não está disponível.	Aviso
FOP8150	Ocorreu um problema geral no pedal. O pedal não está disponível.	Aviso
FOP8200	Ocorreu um problema geral no pedal. O pedal não está disponível.	Aviso
FOP8210	Ocorreu um problema geral no pedal. O pedal não está disponível.	Aviso
FOPF001	Ocorreu um problema geral no pedal. O pedal não está disponível.	Aviso
FOPF002	Ocorreu um problema geral no pedal. O pedal não está disponível.	Aviso
FOPF011	Ocorreu um problema geral no pedal. O pedal não está disponível.	Aviso
FOPF020	Ocorreu um problema geral no pedal. O pedal não está disponível.	Aviso
FOPF030	Ocorreu um problema geral no pedal. O pedal não está disponível.	Aviso
FOPFF00	Ocorreu um problema geral no pedal. O pedal não está disponível.	Aviso
FOPFF20	Ocorreu um problema geral no pedal. O pedal não está disponível.	Aviso
FPM5001	Ocorreu um problema geral no pedal. O pedal não está disponível.	Erro
FPM5002	Ocorreu um problema geral no pedal. O pedal não está disponível.	Erro
FPM5003	Ocorreu um problema geral no pedal. O pedal não está disponível.	Erro
FPM5005	Ocorreu um problema geral no pedal. O pedal não está disponível.	Erro
FPM6001	Ocorreu um problema geral no pedal. O pedal não está disponível.	Erro
FPM6003	Ocorreu um problema geral no pedal. O pedal não está disponível.	Erro
FOP65544	Por favor, certifique-se de que o pedal principal esteja em posição de repouso e que nenhum botão seja pressionado antes de continuar.	Aviso



	<b>Mensagens de erro do pedal (EVA)</b>	
Nº	<b>Texto do usuário</b>	<b>Aviso/erro</b>
FOP65545	A comunicação entre o pedal principal e o sistema está interrompida. Por favor, substitua o cabo entre o pedal e o sistema. Se o problema persistir, entre em contato com um representante DORC.	Aviso

	<b>Mensagens de erro do pedal (laser)</b> (somente para EVA com Laser: 8000.COM02/8000.COM03/8000.COM05/8000.COM06/8000.COM08)	
Nº	<b>Texto do usuário</b>	<b>Aviso/erro</b>
FOP2202	A bateria no pedal do laser não pode ser carregada.	Aviso
FOP3202	A bateria do pedal do laser está incorreta.	Aviso
FOP6002	A verificação do pedal do laser está incorreto.	Aviso
FOP6004	A verificação dos dados no pedal do laser está incorreto.	Aviso
FOP65542	Pedal do laser não foi encontrado. Por favor, conecte o pedal do laser no sistema.	Aviso
FPL5004	Ocorreu um problema geral no pedal. O pedal não está disponível.	Erro
FPL5006	Ocorreu um problema geral no pedal. O pedal não está disponível.	Erro
FPL6002	Ocorreu um problema geral no pedal. O pedal não está disponível.	Erro
FPL6004	Ocorreu um problema geral no pedal. O pedal não está disponível.	Erro



# 12 Manutenção

*Este capítulo contém informações sobre a manutenção do Sistema Cirúrgico Oftalmológico.*

## 12.1 Introdução

O EVA foi projetado com a mais recente tecnologia para uma vida útil de 6 anos. Peças de reposição e serviço estão disponíveis durante este período.

No caso improvável de um mau funcionamento do EVA, consulte o Capítulo 11 - 'Mensagens de erro'. Com essas informações você poderá resolver o problema sozinho. No entanto, se você não puder resolver o problema sozinho, entre em contato com o seu distribuidor ou diretamente com a D.O.R.C. International.

## 12.2 Verificação de segurança

A inspeção de segurança tem um intervalo de 1 ano.



**NOTA: Para uma vida útil longa e confiável, recomendamos uma verificação de segurança a cada 12 meses por um técnico autorizado da D.O.R.C. International.**

Se o equipamento se desligar durante a cirurgia ou uma falha for reconhecida pelo sistema, informe imediatamente o seu distribuidor mais próximo sobre o problema. O sistema não deve ser usado para evitar qualquer situação de perigo ao usuário ou pessoal que acompanha, ou mesmo ao paciente. Em caso de mau funcionamento, informe imediatamente o distribuidor.



**Cuidado! O EVA só deve ser operado por médicos treinados e instruídos.  
Todas as pessoas que trabalham com o EVA devem ser instruídas pela empresa como usar e realizar manutenção no sistema.**



**Cuidado! O usuário não deve fazer nenhuma manutenção ou calibração do EVA que exija uma abertura do dispositivo. Todas as atividades de manutenção, que exijam a abertura do invólucro protetor, devem ser feitas por pessoal de serviço treinado e autorizado pela D.O.R.C. International. Isso inclui a limpeza do sistema óptico interno e a substituição de baterias recarregáveis dos pedais.**



**Cuidado! As atividades de manutenção, realizadas pelos engenheiros de serviço treinados e autorizados pela D.O.R.C., deve ser concluídas com um teste de segurança elétrica, de acordo com o padrão IEC 62353, e um teste funcional do sistema antes de reparametrizar e regular o sistema.**

## **12.3 Registro de manutenção**

É recomendável manter um registro de manutenção em que todas as atividades de manutenção e os reparos estejam registrados.

## **12.4 Manutenção pelo usuário**

### **12.4.1 Limpeza**

Para obter instruções de limpeza e reprocessamento de acessórios reutilizáveis para o sistema cirúrgico EVA, consulte as instruções de limpeza no Anexo geral CE, n° doc. 30306000, disponível na D.O.R.C. International.

Desinfete as áreas de contato do usuário do equipamento e de seus dispositivos de entrega. Podem ser usados agentes de desinfecção disponíveis comercialmente para residências. Tome cuidado para não riscar a tela do display. Use luvas ao desinfetar as áreas de contato do usuário.

Tome cuidado para não contaminar o orifício da abertura do laser por qualquer tipo de detrito ou fluido (*somente para EVA com Laser: 8000.COM02/8000.COM03/8000.COM05/8000.COM06/8000.COM08*).

#### **Semanalmente**

Limpe as superfícies do equipamento, os controles e o display com um pano úmido. Podem ser usados agentes de limpeza comercialmente disponíveis, etanol e isopropanol. Não devem ser usados agentes de limpeza agressivos ou abrasivos.

Tome cuidado para não riscar a tela do display e aplique apenas pouca pressão ao limpar a tela.

Tenha cuidado com a abertura dos conectores. Certifique-se de que nenhuma umidade entre no equipamento ou em seus acessórios.

### **12.4.2 Instruções periódicas para inspeção e manutenção preventivas**

Para obter instruções periódicas para inspeção preventiva, além das instruções de limpeza para o usuário ou operador, consulte ( seç. 12.4.1).

Anualmente: Inspeccione as entradas da rede de energia elétrica, a conexão equipotencial e o cabo de alimentação quanto a danos e à resistência de isolamento.

O manual de serviço está disponível, mediante pedido, através do seu distribuidor local ou na D.O.R.C. International. O pessoal de serviço deve estar treinado e qualificado pela D.O.R.C. International.



**Aviso!** O equipamento só pode ser aberto e reparado por pessoal de serviço treinado e qualificado pela D.O.R.C. International.

### 12.4.3 Substituição de fusíveis



1. Comute o interruptor principal para **DESLIG.**
2. Desconecte o cabo de alimentação.
3. Abra o porta-fusível [A].
4. Substitua ambos os fusíveis.
5. Substitua apenas os fusíveis queimados por fusíveis de tamanho e valor exatamente iguais conforme indicado no painel traseiro, ao lado do porta-fusível.

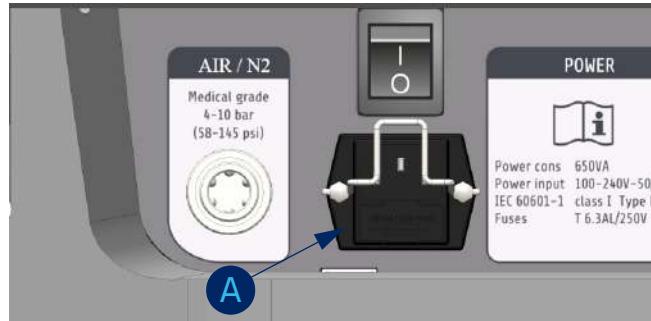


Fig. 202: Substituição de fusíveis

6. Conecte o cabo de alimentação.
7. Pressione o interruptor principal para **LIG.**



**Cuidado!** Se os novos fusíveis queimarem rapidamente, pode haver algo errado com o equipamento. Ligue para a D.O.R.C. International para obter instruções.

### 12.4.4 Substituição das baterias do controle remoto



1. Empurre para baixo a parte inferior da cobertura no lado traseiro.
  2. Remova a cobertura.
  3. Substitua as duas baterias.
- Use bateria alcalina tipo AAA (Duracell ou equivalente).

**Outros tipos de baterias AAA (incluindo baterias recarregáveis) são permitidos, mas o alcance do controle remoto pode ser reduzido.**



Fig. 203: Controle remoto do EVA



## 12.5 Manutenção do laser

*Este parágrafo é aplicável somente para o EVA com Laser: 8000.COM02/8000.COM03/8000.COM05/8000.COM06/8000.COM08.*

A seguintes informações de manutenção podem ser usadas pelo pessoal para manter o aparelho na melhor condição possível.



**Aviso! Nunca olhe para o raio. Mesmo se somente a mira estiver presente. Uma lesão ocular pode ser causada por qualquer um dos feixes de laser disponíveis através dos acessórios. Durante a limpeza ou manutenção do instrumento, o laser deve ser desligado completamente.**

## 12.6 Calibração da potência

*Este parágrafo é aplicável somente para o EVA com Laser: 8000.COM02/8000.COM03/8000.COM05/8000.COM06/8000.COM08.*

A potência indicada no display é medida e calibrada automaticamente dentro do módulo. A potência indicada no display é a potência que está disponível "para tratamento".

No entanto, é importante verificar a potência, especialmente se o laser for extensivamente usado. Durante o controle de rotina pelos engenheiros de serviço treinados e autorizados pela D.O.R.C., o qual sugerimos todos os anos, é parte da rotina.

## 12.7 Calibração do medidor interno de potência

*Este parágrafo é aplicável somente para o EVA com Laser: 8000.COM02/8000.COM03/8000.COM05/8000.COM06/8000.COM08.*

Uma vez que o medidor interno de potência está alojado no interior e está protegido contra o meio ambiente, não é necessária uma calibração deste medidor de potência.

No entanto, durante a verificação externa com um medidor externo de potência, ele será automaticamente comparado pelo técnico.

No entanto, se os valores da potência variarem mais do que +/-20% durante a verificação de rotina, o laser deve ser recalibrado na sede do distribuidor ou diretamente na D.O.R.C. International.



# 13 Descarte após o uso

*Este capítulo descreve como descartar o Sistema Cirúrgico Oftalmológico quando o fim de sua vida útil tiver sido atingido.*

O usuário (proprietário) do EVA é responsável por um descarte seguro e ambientalmente correto do EVA após a sua vida útil.

Não descarte como um lixo doméstico normal. Para evitar riscos ambientais, dirija-se a empresas especializadas pelo descarte do dispositivo e de todos os seus acessórios.

Pelo nosso conhecimento, o produto não contém nenhum material perigoso.

O seu descarte não prejudicará o ambiente e não colocará em risco os funcionários encarregados pelo descarte do sistema e/ou dos acessórios. Como uma precaução adicional, recomendamos que entre em contato com os serviços de eliminação de resíduos locais e/ou as autoridades competentes a fim de se informar devidamente sobre o descarte do dispositivo.



# 14 Compatibilidade eletromagnética (EMC)

*Este capítulo contém informações sobre compatibilidade eletromagnética do EVA com outros dispositivos.*

## 14.1 EMC entre EVA e outros dispositivos

É importante instalar e usar o equipamento de acordo com as instruções para evitar interferência com outros dispositivos nas proximidades. O EVA está em conformidade com os requisitos de segurança, conforme descrito no padrão internacional: IEC 60601-1-2. Alterações ou modificações, que não são expressamente aprovadas pela D.O.R.C. International para conformidade, ou não são realizadas pelo pessoal de serviço treinado e autorizado pela D.O.R.C. International, podem anular a autoridade do usuário para operar o equipamento.

### Cuidados

- Um cuidado indica uma condição que pode levar a danos ou mau funcionamento do equipamento.
- Note que os equipamentos de comunicação portáteis e móveis podem afetar equipamentos médicos elétricos.

### Conexões aprovadas

As seguintes conexões ao EVA fornecidas pela D.O.R.C. International foram aprovadas:

Conexão	Tipo	Comprimento
Cabo de alimentação e cabo EQP	Conexão padrão	5,0 m
Interruptor de pedal principal	Conexão blindada	4,0 m / sem fio
Cabo da caneta de faco	Conexão blindada	2,0 m
Cabo da diatermia bipolar	Conexão padrão	1,8 m
USB	Somente manutenção	Teclado do dispositivo de memória

A tabela abaixo é aplicável somente para o EVA Combinado: 8000.COM01/8000.COM02/8000.COM03/8000.COM04/8000.COM05/8000.COM06/8000.COM07/8000.COM08.

Conexão	Tipo	Comprimento
Cabo da tesoura proporcional	Conexão blindada	1,9 m



A tabela abaixo é aplicável somente para o EVA com Laser: 8000.COM02/8000.COM03/8000.COM05/8000.COM06/8000.COM08.

Conexão	Tipo	Comprimento
Interruptor de pedal do laser	Conexão blindada	4,0 m
Bloqueio da porta do laser	Conexão blindada	ND (instalação interna)
Cabo da lâmpada de advertência	Conexão blindada	ND (instalação interna)
Filtro de proteção do usuário (UPF)	Conexão blindada	6 m
Oftalmoscópio indireto a laser (LIO)	Conexão blindada	3,8 m

### Aviso

O uso de acessórios, transdutores e cabos diferentes dos especificados, com exceção dos transdutores e cabos vendidos pela D.O.R.C. International, fabricante do EVA, como peças de reposição para componentes internos, pode resultar em aumento das emissões ou diminuição da imunidade do EVA.

Declaração das emissões eletromagnéticas do fabricante		
O EVA destina-se para uso no ambiente eletromagnético especificado abaixo. O cliente ou o usuário do EVA deve assegurar que ele é usado nesse tipo de ambiente.		
Teste de emissões	Conformidade	Orientação do ambiente eletromagnético
Emissões RF CISPR 11	Grupo 2	O EVA deve emitir energia eletromagnética para executar sua função pretendida. Equipamentos eletrônicos nas proximidades podem ser afetados.
Emissões RF CISPR 11	Classe A	As características das EMISSÕES deste equipamento tornam-no adequado para uso em áreas industriais e hospitais (CISPR 11 classe A). Se for usado em um ambiente residencial (para o qual CISPR 11 classe B é normalmente exigido), este equipamento não pode oferecer proteção adequada aos serviços de comunicação por radiofrequência. O usuário pode precisar tomar medidas de atenuação, como realocação ou reorientação do equipamento.
Emissões harmônicas IEC 61000-3-2	Classe A	
Flutuações de tensão / emissões flutuantes IEC 61000-3-3	Em conformidade	

### Aviso

O EVAnão deve ser usado adjacente nem sobreposto em outro equipamento.

Se o uso adjacente ou sobreposto for necessário, o EVA deve ser observado para verificar a operação normal na configuração em que será usado.

**Declaração da imunidade eletromagnética do fabricante**

O EVA destina-se para uso no ambiente eletromagnético especificado abaixo. O cliente ou o usuário do EVA deve assegurar que ele é usado nesse tipo de ambiente.

<b>Teste de imunidade</b>	<b>IEC 60601 Nível de teste</b>	<b>Nível de conformidade</b>	<b>Orientação do ambiente eletromagnético</b>
Descarga eletrostática (ESD) IEC 61000-4-2	±8 kV por contato ±15 kV pelo ar	±8 kV por contato ±15 kV pelo ar	Os pisos devem ser de madeira, concreto ou revestimento cerâmico. Se os pisos forem cobertos com material sintético, a umidade relativa deve ser no mínimo de 30%.
Disparo/transitório elétrico rápido IEC 61000-4-4	±2 kV para linhas de fornecimento de energia ±1 kV para linhas de entrada/saída	±2 kV para linhas de fornecimento de energia ±1 kV para linhas de entrada/saída	A qualidade da energia elétrica deve ser a de um ambiente hospitalar ou comercial típico.
Surto IEC 61000-4-5	±1 kV linha(s) a linha(s) ±2 kV linha(s) à terra	±1 kV linha(s) a linha(s) ±2 kV linha(s) à terra	A qualidade da energia elétrica deve ser a de um ambiente hospitalar ou comercial típico.
Quedas de tensão, curtas interrupções e flutuações de tensão em linhas de entrada de fornecimento de energia IEC 61000-4-11	0% UT para 0,5 ciclo! A 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° e 315° 0% UT para 1 ciclo 70% UT em 25/30 ciclos (50Hz/60 Hz) (monofásica a 0°) 0% UT em 250/300 ciclos (50Hz/60 Hz)	0% UT para 0,5 ciclo A 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° e 315° 0% UT para 1 ciclo 70% UT em 25/30 ciclos (50 Hz/60 Hz) (monofásica a 0°) 0% UT em 250/300 ciclos (50 Hz/60 Hz)	A qualidade da energia elétrica deve ser a de um ambiente hospitalar ou comercial típico. Se o usuário do EVA necessitar de operação contínua durante as interrupções de alimentação de energia, recomenda-se que o EVA seja alimentado a partir de uma fonte de alimentação ininterrupta (no-break) ou um conversor de energia.
Campo magnético em frequência industrial (50/60 Hz) IEC 61000-4-8	30 A/m	30 A/m	Os campos magnéticos em frequência industrial devem ser em níveis característicos de um ambiente hospitalar ou comercial típico.
NOTA: U <sub>T</sub> é a tensão CA da rede antes da aplicação do nível de teste.			

<b>Declaração da imunidade eletromagnética do fabricante</b>			
O EVA destina-se para uso no ambiente eletromagnético especificado abaixo. O cliente ou o usuário do EVA deve assegurar que ele é usado nesse tipo de ambiente.			
<b>Teste de imunidade</b>	<b>IEC 60601 Nível de teste</b>	<b>Nível de conformidade</b>	<b>Orientação do ambiente eletromagnético</b>
RF conduzida IEC 61000-4-6	3 Vrms 150 kHz a 80 MHz	3 Vrms	<p>Os equipamentos de comunicação RF portáteis e móveis devem ser utilizados longe de qualquer parte do EVA, incluindo cabos, do que a distância de separação recomendada calculada a partir da equação aplicável à frequência do transmissor.</p> <p>Distância de separação recomendada</p> $d = 1,17 \sqrt{P} \text{ para } 150 \text{ kHz a } 80 \text{ MHz}$ $d = 1,17 \sqrt{P} \text{ para } 80 \text{ MHz a } 800 \text{ MHz}$ $d = 2,33 \sqrt{P} \text{ para } 800 \text{ MHz a } 2,5 \text{ GHz}$ <p>onde P é a potência máxima de saída do transmissor em watts (W) de acordo com o fabricante do transmissor, e "d" é a distância de separação recomendada em metros (m).</p>
RF irradiada IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz a 2,7 GHz	3 V/m	<p>As intensidades de campo de transmissores RF fixos, conforme determinado por um levantamento<sup>a</sup> eletromagnético no local, devem ser menores que o nível de conformidade em cada faixa de frequência<sup>b</sup>. Pode ocorrer interferência nas proximidades do equipamento marcado com o seguinte símbolo:</p> 
<p><b>NOTA 1:</b> Em 80 MHz e 800 MHz, aplica-se a faixa de frequência mais alta.</p> <p><b>NOTA 2:</b> Essas orientações podem não ser aplicáveis em todas as situações. A propagação eletromagnética é afetada pela absorção e reflexão de estruturas, objetos e pessoas.</p>			

*a. As intensidades de campo de transmissores fixos, como estações de base para rádio (celular/sem fio), telefones e rádios móveis, rádio amador, transmissão de rádio AM e FM e de televisão, não podem ser previstas teoricamente com precisão. Para avaliar o ambiente eletromagnético devido a transmissores RF fixos, deve ser considerado um levantamento eletromagnético no local. Se a intensidade de campo medida no local em que o EVA é usado exceder o nível de conformidade RF aplicável acima, o EVA deve ser observado para verificar a operação normal. Se for observado um desempenho anormal, medidas adicionais podem ser necessárias, como reorientar ou reposicionar o EVA.*

*b. Acima da faixa de frequência de 150 kHz a 80 MHz, as intensidades de campo devem ser menores do que 3 V/m.*

<b>Declaração do fabricante sobre imunidade a campos de proximidade de equipamentos de comunicação sem fios por RF</b>					
Imunidade a campos de proximidade de equipamentos de comunicação sem fios por RF IEC 61000-4-3 ()	Frequência de teste (MHz)	Faixa (MHz)	Serviço	Nível de teste IEC 60601	Nível de conformidade
	385	380-390	TETRA 400	27 V/m; modulação por pulsos 50%; 18 Hz; 1,8 W	27 V/m; modulação por pulsos 50%; 18 Hz; 1,8 W
	450	430-470	GMRS 460 FRS 460	28 V/m; modulação por frequência ±5 kHz, 1 kHz senoidal); 2 W	28 V/m; modulação por frequência ±5 kHz, 1 kHz senoidal); 2 W
	710	704-787	LTE Band 13, 17	9 V/m; modulação por pulsos 50%; 217 Hz; 0,2 W	9 V/m; modulação por pulsos 50%; 217 Hz; 0,2 W
	745				
	780				
	810	800-960	GSM 800/900 TETRA 800 iDEN 820 CDMA 850 LTE Band 5	28 V/m; modulação por pulsos 50%; 18 Hz; 2 W	28 V/m; modulação por pulsos 50%; 18 Hz; 2 W
	870				
	930				
	1720				
	1845	1700-1990	GSM 1800 CDMA 1900 GSM 1900 DECT LTE Band 1, 3, 4, 25 UMTS	28 V/m; modulação por pulsos 50%; 217 Hz; 2 W	28 V/m; modulação por pulsos 50%; 217 Hz; 2 W
	1970				
	2450	2400-2570	Bluetooth WLAN 802.11 b/g/n RFID 2450 LTE Band 7	28 V/m; modulação por pulsos 50%; 217 Hz; 2 W	28 V/m; modulação por pulsos 50%; 217 Hz; 2 W
	5240	5100-5800	WLAN 802.11 a/n	9 V/m; modulação por pulsos 50%; 217 Hz; 0,2 W	9 V/m; modulação por pulsos 50%; 217 Hz; 0,2 W
	5500				
	5785				



**Aviso! Equipamentos de comunicação RF portáteis (incluindo periféricos como cabos de antena e antenas externas) não devem ser utilizados a menos de 30 cm (12 polegadas) de qualquer parte do EVA, incluindo cabos especificados pelo fabricante. Caso contrário, pode resultar na degradação do desempenho deste equipamento.**

### **Energia RF aplicada intencionalmente para tratamento**

O EVA aplica energia RF intencionalmente durante o uso da função de diatermia em uma frequência de  $1,00 \pm 0,15$  MHz com uma potência máxima de 10 W. Portanto, respeite uma distância mínima de 3,7 m para equipamento sensível a essa energia RF.



## Transmissores RF incluídos

O EVA inclui os seguintes transmissores RF para fins de operação:

Faixa de frequência: 2400 a 2483,5 MHz

Espaçamento de canais: 500 kHz

Modulação: 2-FSK, MSK

## Padrões de conformidade

Europa: EN 300440, EN 301489, EN 60950, EN 50371

EUA: FCC Parte 15C modular único, identificador FCC  
XK5-SW100AMBINT

Canadá: RSS-210 Edição 7 5158A-SW100AMBINT

## Aviso

Outro equipamento pode causar interferência no sistema EVA, mesmo se esse outro equipamento estiver em conformidade com os requisitos de emissão CISPR.

Este dispositivo foi testado e está em conformidade com os limites para um dispositivo digital classe A, conforme parte 15 das regras da FCC. Estes limites foram concebidos para fornecer proteção razoável contra interferência prejudicial em uma instalação residencial. Este equipamento gera, utiliza e pode irradiar energia de radiofrequência e, se não for instalado e utilizado de acordo com as instruções, pode causar interferência prejudicial às comunicações por rádio. Entretanto, não há nenhuma garantia de que não ocorrerá interferência na recepção de rádio ou televisão. O usuário pode testar quanto à interferência desligando e ligando o EVA enquanto estiver usando outro equipamento de comunicação. O usuário é incentivado a minimizar a interferência adotando uma ou mais das seguintes medidas:

- Reoriente ou reposicione a antena receptora.
- Aumente a separação entre o equipamento e o receptor.
- Conecte o equipamento em uma tomada num circuito diferente daquele no qual o receptor está conectado.
- Consulte o revendedor ou um técnico experiente de rádio/TV para obter ajuda.

## Nota

O EVA foi testado em relação à EMC de acordo com o padrão internacional IEC 60601-1-2:2014 (4<sup>a</sup> edição) para entrada de potência nominal de 100-240 VAC / 50-60 Hz.

O EVA versão 8000.COM08 destina-se ao mercado japonês e foi testado somente em 100 VCA / 60 Hz.



# Anexo 1 Especificações

## A1.1 Dimensões do EVA

	unidade métrica	unidade americana
Dimensões do EVA [cm] / [pol.]: <ul style="list-style-type: none"><li>• Largura:</li><li>• Altura:</li><li>• Profundidade:</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 71,7</li><li>• 166,7</li><li>• 59,5</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 28,2</li><li>• 65,6</li><li>• 23,4</li></ul>
Peso [kg] / [libras] <ul style="list-style-type: none"><li>• Versão EVA anterior:</li><li>• Versão EVA posterior (somente para EVA Combinado: 8000.COM01/8000.COM02/ 8000.COM03/8000.COM04/8000.COM05/8000.COM06/ 8000.COM07/8000.COM08):</li><li>• EVA Versão Eva posterior com laser (somente para EVA com Laser: 8000.COM02/8000.COM03/ 8000.COM05/8000.COM06/8000.COM08):</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 122</li><li>• 136</li><li>• 142</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 269</li><li>• 300</li><li>• 313</li></ul>
Dimensões da bandeja do Mayo: <ul style="list-style-type: none"><li>• Comprimento totalmente estendido [cm] / [pol.]: (a partir da frente do EVA)</li><li>• Altura (variável) [cm] / [pol.]:</li><li>• Bandeja [cm] / [pol.]:</li><li>• Peso [kg] / [libras]:</li><li>• Carga máx. [kg] / [libras]</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 86,5</li><li>• 90 ±15</li><li>• 42 x 63,5</li><li>• 14</li><li>• 8</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 34,1</li><li>• 35,5 ±6</li><li>• 16,5 x 25</li><li>• 31</li><li>• 17,5</li></ul>
Classe de Proteção	IPX0	



## A1.2 Especificações ambientais do EVA

### Especificações elétricas

Alimentação da rede:	100 a 240 VCA ~50/60 Hz
Fusíveis:	100 a 240 V T6.3AL/250V de ação retardada ou T6.3AH/250V de ação retardada 5 x 20 mm
Consumo de potência:	650 VA
Cabo de alimentação internacional destacável da entrada elétrica	
Pino de aterramento equipotencial	

### Especificações ambientais

Operação:	<ul style="list-style-type: none"><li>Uma temperatura ambiente de +15 °C a 30 °C (59 °F a 86 °F)</li><li>Uma umidade relativa de 30% a 75%, sem condensação</li><li>Uma pressão atmosférica de 800 hPa a 1060 hPa</li></ul>
Armazenamento (sem embalagem):	<ul style="list-style-type: none"><li>Uma temperatura ambiente de -10°C a 60°C (14°F a 140°F)</li><li>Uma umidade relativa de 10% a 85%, sem condensação</li><li>Uma pressão atmosférica de 700 hPa a 1060 hPa</li></ul>
Transporte em embalagem original:	<ul style="list-style-type: none"><li>Uma temperatura ambiente de -10°C a 60°C (14°F a 140°F)</li><li>Uma umidade relativa de 10% a 100%, incluindo condensação</li><li>Uma pressão atmosférica de 500 hPa a 1060 hPa</li></ul>

### Entrada de ar

Faixa de pressão [bar]:	4 a 10
Fluxo (consumo) [NI/min]:	60 a 70
Qualidade do ar:	Ar/nitrogênio de qualidade médica



## A1.3 Interruptor de pedal

### Interruptor de pedal principal

	unidade métrica	unidade americana
Dimensões [cm] / [pol.]: <ul style="list-style-type: none"><li>• Largura:</li><li>• Altura:</li><li>• Comprimento:</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 29,5</li><li>• 14,3</li><li>• 31,9</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 11,6</li><li>• 5,6</li><li>• 12,6</li></ul>
Peso [kg] / [libras]:	<ul style="list-style-type: none"><li>• 4</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 8,8</li></ul>
Alcance máx. eficaz sem fio [m] / [pés]:	<ul style="list-style-type: none"><li>• 4</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 13,1</li></ul>
Classe de proteção:	IPX8	
Ativações:	<ul style="list-style-type: none"><li>• 8 funções de comutação</li><li>• 2 funções analógicas (movimento vertical do pedal e movimento horizontal do pedal)</li></ul>	

### Interruptor de pedal do laser

A tabela abaixo é aplicável somente para o EVA com Laser: 8000.COM02/8000.COM03/8000.COM05/8000.COM06/8000.COM08.

	unidade métrica	unidade americana
Dimensões [cm] / [pol.]: <ul style="list-style-type: none"><li>• Largura:</li><li>• Altura:</li><li>• Comprimento:</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 18,4</li><li>• 16,5</li><li>• 19,0</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 7,2</li><li>• 6,5</li><li>• 7,5</li></ul>
Peso [kg] / [libras]:	<ul style="list-style-type: none"><li>• 2,3</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 5,1</li></ul>
Alcance máx. eficaz sem fio [m] / [pés]:	<ul style="list-style-type: none"><li>• 4</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 13,1</li></ul>
Classe de proteção:	IPX8	
Funções:	<ul style="list-style-type: none"><li>• 2 funções de comutação para definição de potência</li><li>• função do pedal para disparo do laser</li></ul>	



## A1.4 Especificações das funções do EVA

### Infusão/irrigação

Gravidade [cmH2O]	Suporte de infusão automática; faixa: 40 a 150 (gancho 0 a 110)
VGPC [mmHg]:	0 a 150
Peso máximo permitido no suporte de infusão	O peso máximo permitido no suporte de infusão é equivalente a dois frascos de vidro de 500 ml de solução salina balanceada.



## A1.5 VacuFlow VTi

### Modo de fluxo

Fluxo [ml/min]:	0 a 90
Limite de vácuo [mmHg no nível do mar]:	0 a -680

### Modo de vácuo

Vácuo [mmHg no nível do mar]:	0 a - 680
Tempo de subida [ms]:	300 (passo medido 0 a 650 mmHg a 0 cc/min)
Configurações de tempo de subida:	Pode ser ajustado em 5 etapas (mais lento-lento-normal-rápido-mais rápido)

### Micro refluxo (refluxo)

Faixa de pressão [mmHg]:	0 a 50
Tempo de ativação [ms]:	0 a 250

### Refluxo automático (refluxo)

Faixa de pressão [mmHg]:	0 a 50
Tempo de ativação [ms]:	0 a 250

### Refluxo manual (refluxo)

Faixa de pressão:	consulte Infusão/irrigação
-------------------	----------------------------



## A1.6 Módulo de ar

A tabela abaixo é aplicável somente para o EVA Combinado: 8000.COM01/8000.COM02/8000.COM03/8000.COM04/  
8000.COM05/8000.COM06/8000.COM07/8000.COM08.

Faixa de pressão [mmHg]:	0 a 150
Precisão da pressão [mmHg]:	< 3
Taxa de fluxo [ml/min]:	1200

## A1.7 Módulo de vitrectomia

Taxa de corte [cpm]:	20 a 8000
	Função decorte único

## A1.8 Módulo de endoiluminação

A tabela abaixo é aplicável somente para o EVA Combinado: 8000.COM01/8000.COM02/8000.COM03/8000.COM04/  
8000.COM05/8000.COM06/8000.COM07/8000.COM08.

Número de saídas:	3
Faixa de saída espectral máxima [nm]:	425 a 680
nível de intensidade a 100% do ponto de ajuste (fibra de 20 Ga) [Im]:	40 +/- 20%
Abertura numérica:	até AN = 0,6



## A1.9 Módulo de diatermia

Tipo:	Coagulação bipolar
Forma da tensão HF:	Tensão quadrada não modulada
Frequência [MHz]:	1 +/- 10%
Saída HF [W]:	0 - 10 a 150 Ω (linear e fixa)
Tensão HF máxima:	200 Vp-p máx.
Corrente HF máxima:	1,33 Ap-p a 200 Vp-p e carga de 150 Ω

## A1.10 Módulo de facoemulsificação/facofragmentação

Consumo de potência [W]:	50
Frequência [kHz]:	40
	Autoajuste
Comprimento do curso da ponta a 100% [μm]:	100
Velocidade máxima da ponta a 100% [m/s]:	13,2

## A1.11 Módulo da tesoura proporcional

A tabela abaixo é aplicável somente para o EVA Combinado: 8000.COM01/8000.COM02/8000.COM03/8000.COM04/8000.COM05/8000.COM06/8000.COM07/8000.COM08.

Faixa da tesoura proporcional:	0 a 100% linear da ação de abertura/fechamento
--------------------------------	--

## A1.12 Módulo de VFC

A tabela abaixo é aplicável somente para o EVA Combinado: 8000.COM01/8000.COM02/8000.COM03/8000.COM04/8000.COM05/8000.COM06/8000.COM07/8000.COM08.

Modos:	Extração/injeção
Pressão de extração [mmHg]:	0 a -660
Pressão de injeção [bar]:	0 a 6



## A1.13 Módulo de laser

### Mira

A tabela abaixo é aplicável somente para o EVA com Laser: 8000.COM02/8000.COM03/8000.COM05/8000.COM06/8000.COM08.

Tipo de laser:	Laser de diodo
Classe de laser:	II
comprimento de onda [nm vermelha]:	630 a 645
Atenuação [mW]:	0 a 1

### Feixe de operação

A tabela abaixo é aplicável somente para o EVA com Laser: 8000.COM02/8000.COM03/8000.COM05/8000.COM06/8000.COM08.

Tipo de laser:	Frequência dobrada, laser de diodo pulsado Nd:YAG Laser KTP
Classe de laser:	IV
Comprimento de onda [nm]:	532
Potência do laser [mW]:	50 a 1200
Refrigeração	Ar ambiente
Duração do pulso [ms]:	50 a 5000
Intervalo entre pulsos [ms]:	10 a 5000
Modo de laser:	contínuo (CW) / pulso / disparo único
NOHD para 532 nm [m]:	3

### Especificação do filtro de proteção do usuário

A tabela abaixo é aplicável somente para o EVA com Laser: 8000.COM02/8000.COM03/8000.COM05/8000.COM06/8000.COM08.

Transmissão por superfície	<0,001% a 532 nm, AOI = 0°
	<0,001% a 532 nm, AOI = 10°
	>90% a 630 - 640 nm
	> 65% a 460 - 680 nm (média)
Largura de banda de bloqueio	SBB < 25 nm, T = 50%
Densidade óptica	Melhor do que OD6 a 532 nm

### Áudio

(somente para EVA com Laser: 8000.COM02/8000.COM03/8000.COM05/8000.COM06/8000.COM08)

Altofalante separado para o laser para fornecer feedback de áudio para o usuário



## A1.14 Interface gráfica do usuário

Tamanho da tela:	19"
Idiomas:	En/De/Fr/Espanhol/It/Pt/Fi/No/Sv/Nl/Ru
Número máx. de cirurgiões programados:	18
Número máx. de procedimentos programados:	18

## A1.15 Feedback de áudio

Volume [dB]:	0 a 70
--------------	--------

## A1.16 Controle remoto do EVA

	unidade métrica	unidade americana
Dimensões [cm] / [pol.]:		
• Comprimento:	• 12,6	• 4,96
• Largura:	• 5,5	• 2,16
• Espessura:	• 2,0	• 0,78
Peso [kg] / [libras]:	• 0,090	• 0,20
Alcance [m] / [pés]	• 8	• 26
Baterias:	Alcalina tipo AAA	
Número de baterias:	2	
Modo:	Infravermelho	



# Anexo 2 Acessórios



**Use somente acessórios da D.O.R.C. International.**

Acessórios reutilizáveis opcionais			Nº de registro
6279.PEN	Caneta para tela de toque	Caixa de 3	
8000.DUC01	Capa de proteção contra poeira do EVA. Acessório do EVA.	Caixa de 1	
8000.FLC01	Caixa de transporte do EVA. Acessório para EVA	Caixa de 1	
8000.MAY01	Braço tipo Mayo do EVA. Acessório para EVA	Caixa de 1	

Acessórios estéreis gerais			Nº de registro
8100.CAR01	Cartucho do EVA com saco coletor de 0,5 l. Cada conjunto inclui: <ul style="list-style-type: none"><li>• Cartucho do EVA</li><li>• 8110.BAG01: Saco coletor descartável de 0,5 l do EVA</li><li>• 8110.IAD01: Tubulação de irrigação e aspiração descartável do EVA (tubulação de irrigação não incluída no pacote VR)</li><li>• 8110.INP01: Conjunto de entrada por gravidade descartável do EVA (conjunto de entrada padrão não incluído no pacote VGPC)</li></ul>	Caixa de 6	
8100.CAR11	Cartucho do EVA com saco coletor de 0,5 l. Cada conjunto inclui: <ul style="list-style-type: none"><li>• Plugue verde de parada de irrigação do EVA</li><li>• Cartucho do EVA</li><li>• 8110.BAG01: Saco coletor descartável de 0,5 l do EVA</li><li>• 8110.IAD01: Tubulação de irrigação e aspiração descartável do EVA (tubulação de irrigação não incluída no pacote VR)</li><li>• 8110.INP01: Conjunto de entrada por gravidade descartável do EVA (conjunto de entrada padrão não incluído no pacote VGPC)</li></ul>	Caixa de 6	
8100.CAR03	Cartucho do EVA com saco coletor de 0,5 l entrada do VGPC. Cada conjunto inclui: <ul style="list-style-type: none"><li>• Cartucho do EVA</li><li>• 8110.BAG01: Saco coletor descartável de 0,5 l do EVA</li><li>• 8110.IAD01: Tubulação de irrigação e aspiração descartável do EVA</li><li>• 8110.VGP01: Conjunto de entrada do VGPC descartável do EVA</li></ul>	Caixa de 6	



<b>Acessórios estéreis gerais</b>			<b>Nº de registro</b>
8100.CAR13	Cartucho do EVA com saco coletor de 0,5 l entrada do VGPC. Cada conjunto inclui: <ul style="list-style-type: none"><li>• Plugue verde de parada de irrigação do EVA</li><li>• Cartucho do EVA</li><li>• 8110.BAG01: Saco coletor descartável de 0,5 l do EVA</li><li>• 8110.IAD01: Tubulação de irrigação e aspiração descartável do EVA</li><li>• 8110.VGP01: Conjunto de entrada do VGPC descartável do EVA</li></ul>	Caixa de 6	
8110.ACCS	Conjunto de acessórios descartáveis do EVA. Cada conjunto inclui: <ul style="list-style-type: none"><li>• Conector macho/macho Luer</li><li>• Conector fêmea/fêmea Luer</li><li>• Torneira de 2 vias</li></ul>	Caixa de 6	
8110.BAG01	Saco coletor descartável de 0,5 l do EVA	Caixa de 6	
8110.DIL01	Linha de irrigação dupla descartável do EVA com tubulação de troca de ar	Caixa de 6	
8110.DIL02	Tubulação de extensão de irrigação dupla descartável do EVA	Caixa de 6	
8110.CPA01	Plugue de fechamento de aspiração descartável do EVA	Caixa de 6	
8100.CPC01	Tampas de proteção do cartucho do EVA	Caixa de 6	
8110.DRA01	Coberturas descartáveis do EVA. Cada conjunto inclui: <ul style="list-style-type: none"><li>• Controle remoto em cobertura</li><li>• Cobertura do Mayo</li><li>• Cobertura para tela do EVA</li></ul>	Caixa de 6	<i>Este produto possui um número de registro ANVISA separado</i>
8110.IAD01	Tubulação de irrigação e aspiração descartável do EVA	Caixa de 6	
8110.INP01	Conjunto de entrada por gravidade descartável do EVA	Caixa de 6	
8110.VGP01	Conjunto de entrada do VGPC descartável do EVA	Caixa de 6	<i>Este produto possui um número de registro ANVISA separado</i>
8300.20G01	Pacote de vitrectomia do EVA entrada por gravidade 20G. Cada conjunto inclui: <ul style="list-style-type: none"><li>• 8100.CAR01: Cartucho do EVA com saco coletor de 0,5 l</li><li>• 8110.AFD01: Tubulação dupla ar/fluido descartável do EVA</li><li>• 8110.DRA01: Coberturas descartáveis do EVA</li><li>• 51.5230: Lâmina 20G MVR, reta</li><li>• 8267.VIT20: Cortador de alta velocidade descartável 20G/ 8000CPM</li><li>• 3269.SBS: Sonda de endoiluminação blindada TotalView, incluindo depressor escleral iluminado (20 gauge/0,9 mm)</li><li>• 1272.BD: Cânula de infusão descartável, 6,0 mm</li><li>• 8110.ACCS: Conjunto de acessórios descartáveis do EVA</li><li>• Plugues esclerais 19GA/20GA</li></ul>	Caixa de 6	



Acessórios estéreis gerais			Nº de registro
8300.20G11	<p>Pacote de vitrectomia do EVA entrada por gravidade 20G. Cada conjunto inclui:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Plugue verde de parada de irrigação do EVA</li><li>• 8100.CAR11: Cartucho do EVA com saco coletor de 0,5 l</li><li>• 8110.AFD01: Tubulação dupla ar/fluido descartável do EVA</li><li>• 8110.DRA01: Coberturas descartáveis do EVA</li><li>• 51.5230: Lâmina 20G MVR, reta</li><li>• 8267.VIT20: Cortador de alta velocidade descartável 20G/ 8000CPM</li><li>• 3269.SBS: Sonda de endoiluminação blindada TotalView, incluindo depressor escleral iluminado (20 gauge/0,9 mm)</li><li>• 1272.BD: Cânula de infusão descartável, 6,0 mm</li><li>• 8110.ACCTS: Conjunto de acessórios descartáveis do EVA</li><li>• Plugues esclerais 19GA/20GAo</li></ul>	Caixa de 6	
8300.23G01	<p>Pacote de vitrectomia do EVA entrada por gravidade 23G. Cada conjunto inclui:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 8100.CAR01: Cartucho do EVA com saco de drenagem de 0,5 l</li><li>• 8110.AFD01: Tubulação dupla ar/fluido descartável do EVA</li><li>• 8110.DRA01: Coberturas descartáveis do EVA</li><li>• 8267.VIT23: Cortador de alta velocidade descartável 23G/ 8000CPM</li><li>• 3269.SBS06: Sonda de endoiluminação blindada TotalView, incluindo depressor escleral iluminado (23 gauge/0,6 mm)</li><li>• 1272.ED206: Sistema de cânula de etapa única descartável (23 gauge/0,6 mm)</li><li>• 8110.ACCTS: Conjunto de acessórios descartáveis do EVA</li></ul>	Caixa de 6	<i>Este produto possui um número de registro ANVISA separado</i>
8300.23G11	<p>Pacote de vitrectomia do EVA entrada por gravidade 23G. Cada conjunto inclui:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Plugue verde de parada de irrigação do EVA</li><li>• 8100.CAR11: Cartucho do EVA com saco coletor de 0,5 l</li><li>• 8110.AFD01: Tubulação dupla ar/fluido descartável do EVA</li><li>• 8110.DRA01: Coberturas descartáveis do EVA</li><li>• 8267.VIT23: Cortador de alta velocidade descartável 23G/ 8000CPM</li><li>• 3269.SBS06: Sonda de endoiluminação blindada TotalView, incluindo depressor escleral iluminado (23 gauge/0,6 mm)</li><li>• 1272.ED206: Sistema de cânula de etapa única descartável (23 gauge/0,6 mm)</li><li>• 8110.ACCTS: Conjunto de acessórios descartáveis do EVA</li></ul>	Caixa de 6	
8300.25G01	<p>Pacote de vitrectomia do EVA entrada por gravidade 25G. Cada conjunto inclui:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 8100.CAR01: Cartucho do EVA com saco coletor de 0,5 l</li><li>• 8110.AFD01: Tubulação dupla ar/fluido descartável do EVA</li><li>• 8110.DRA01: Coberturas descartáveis do EVA</li><li>• 1272.ED205: Sistema de cânula de etapa única 25 gauge (25 gauge/0,5 mm)</li><li>• 3269.SBS05: Sonda de endoiluminação blindada TotalView, incluindo depressor escleral iluminado (25 gauge/0,5 mm)</li><li>• 8267.VIT25: Cortador de alta velocidade descartável 25G/ 8000CPM</li><li>• 8110.ACCTS: Conjunto de acessórios descartáveis do EVA</li></ul>	Caixa de 6	<i>Este produto possui um número de registro ANVISA separado</i>



<b>Acessórios estéreis gerais</b>			<b>Nº de registro</b>
8300.25G11	Pacote de vitrectomia do EVA entrada por gravidade 25G. Cada conjunto inclui: <ul style="list-style-type: none"><li>• Plugue verde de parada de irrigação do EVA</li><li>• 8100.CAR11: Cartucho do EVA com saco coletor de 0,5 l</li><li>• 8110.AFD01: Tubulação dupla ar/fluido descartável do EVA</li><li>• 8110.DRA01: Coberturas descartáveis do EVA</li><li>• 1272.ED205: Sistema de cânula de etapa única 25 gauge (25 gauge/0,5 mm)</li><li>• 3269.SBS05: Sonda de endoiluminação blindada TotalView, incluindo depressor escleral iluminado (25 gauge/0,5 mm)</li><li>• 8267.VIT25: Cortador de alta velocidade descartável 25G/ 8000CPM</li><li>• 8110.ACCTS: Conjunto de acessórios descartáveis do EVA</li></ul>	Caixa de 6	
8300.27G01	Pacote de vitrectomia do EVA entrada por gravidade 27G. Cada conjunto inclui: <ul style="list-style-type: none"><li>• 8100.CAR01: Cartucho do EVA com saco coletor de 0,5 l</li><li>• 8110.AFD01: Tubulação dupla ar/fluido descartável do EVA</li><li>• 8110.DRA01: Coberturas descartáveis do EVA</li><li>• 1272.ED204: Sistema de cânula de etapa única descartável (27 gauge/0,4 mm)</li><li>• 3269.SBS04: Sonda de endoiluminação blindada TotalView, incluindo depressor escleral iluminado (27 gauge/0,4 mm)</li><li>• 8267.VIT27: Cortador de alta velocidade descartável 27G/ 8000CPM</li><li>• 8110.ACCTS: Conjunto de acessórios descartáveis do EVA</li></ul>	Caixa de 6	<i>Este produto possui um número de registro ANVISA separado</i>
8300.27G11	Pacote de vitrectomia do EVA entrada por gravidade 27G. Cada conjunto inclui: <ul style="list-style-type: none"><li>• Plugue verde de parada de irrigação do EVA</li><li>• 8100.CAR11: Cartucho do EVA com saco coletor de 0,5 l</li><li>• 8110.AFD01: Tubulação dupla ar/fluido descartável do EVA</li><li>• 8110.DRA01: Coberturas descartáveis do EVA</li><li>• 1272.ED204: Sistema de cânula de etapa única descartável (27 gauge/0,4 mm)</li><li>• 3269.SBS04: Sonda de endoiluminação blindada TotalView, incluindo depressor escleral iluminado (27 gauge/0,4 mm)</li><li>• 8267.VIT27: Cortador de alta velocidade descartável 27G/ 8000CPM</li><li>• 8110.ACCTS: Conjunto de acessórios descartáveis do EVA</li></ul>	Caixa de 6	



Acessórios estéreis gerais		Nº de registro
8300.20G02	<p>Pacote de vitrectomia do EVA entrada do VGPC 20G. Cada conjunto inclui:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>o 8100.CAR01: Cartucho do EVA com saco coletor de 0,5 l</li><li>o 8110.AFD01: Tubulação dupla ar/fluido descartável do EVA</li><li>o 8110.DRA01: Coberturas descartáveis do EVA</li><li>o 8110.VGP01: Conjunto de entrada do VGPC descartável do EVA</li><li>o 51.5230: Lâmina 20G MVR, reta</li><li>o 8267.VIT20: Cortador de alta velocidade descartável 20G/ 8000CPM</li><li>o 3269.SBS: Sonda de endoiluminação blindada TotalView, incluindo depressor escleral iluminado (20 gauge/0,9 mm)</li><li>o 1272.BD: Cânula de infusão descartável, 6,0 mm</li><li>o 8110.ACCTS: Conjunto de acessórios descartáveis do EVA</li><li>o Plugues esclerais 19GA/20GA</li></ul>	Caixa de 6
8300.20G12	<p>Pacote de vitrectomia do EVA entrada do VGPC 20G. Cada conjunto inclui:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Plugue verde de parada de irrigação do EVA</li><li>• 8100.CAR11: Cartucho do EVA com saco coletor de 0,5 l</li><li>• 8110.AFD01: Tubulação dupla ar/fluido descartável do EVA</li><li>• 8110.DRA01: Coberturas descartáveis do EVA</li><li>• 8110.VGP01: Conjunto de entrada do VGPC descartável do EVA</li><li>• 51.5230: Lâmina 20G MVR, reta</li><li>• 8267.VIT20: Cortador de alta velocidade descartável 20G/ 8000CPM</li><li>• 3269.SBS: Sonda de endoiluminação blindada TotalView, incluindo depressor escleral iluminado (20 gauge/0,9 mm)</li><li>• 1272.BD: Cânula de infusão descartável, 6,0 mm</li><li>• 8110.ACCTS: Conjunto de acessórios descartáveis do EVA</li><li>• Plugues esclerais 19GA/20GA</li></ul>	Caixa de 6
8300.23G02	<p>Pacote de vitrectomia do EVA entrada do VGPC 23G. Cada conjunto inclui:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 8100.CAR01: Cartucho do EVA com saco coletor de 0,5 l</li><li>• 8110.AFD01: Tubulação dupla ar/fluido descartável do EVA</li><li>• 8110.DRA01: Coberturas descartáveis do EVA</li><li>• 8110.VGP01: Conjunto de entrada do VGPC descartável do EVA</li><li>• 8267.VIT23: Cortador de alta velocidade descartável 23G/ 8000CPM</li><li>• 3269.SBS06: Sonda de endoiluminação blindada TotalView, incluindo depressor escleral iluminado (23 gauge/0,6 mm)</li><li>• 1272.ED206: Sistema de cânula de etapa única descartável (23 gauge/0,6 mm)</li><li>• 8110.ACCTS: Conjunto de acessórios descartáveis do EVA</li></ul>	Caixa de 6

<b>Acessórios estéreis gerais</b>			<b>Nº de registro</b>
8300.23G12	<p>Pacote de vitrectomia do EVA entrada do VGPC 23G. Cada conjunto inclui:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Plugue verde de parada de irrigação do EVA</li> <li>• 8100.CAR11: Cartucho do EVA com saco coletor de 0,5 l</li> <li>• 8110.AFD01: Tubulação dupla ar/fluido descartável do EVA</li> <li>• 8110.DRA01: Coberturas descartáveis do EVA</li> <li>• 8110.VGP01: Conjunto de entrada do VGPC descartável do EVA</li> <li>• 8267.VIT23: Cortador de alta velocidade descartável 23G/ 8000CPM</li> <li>• 3269.SBS06: Sonda de endoiluminação blindada TotalView, incluindo depressor escleral iluminado (23 gauge/0,6 mm)</li> <li>• 1272.ED206: Sistema de cânula de etapa única descartável (23 gauge/0,6 mm)</li> <li>• 8110.ACCTS: Conjunto de acessórios descartáveis do EVA</li> </ul>	Caixa de 6	
8300.25G02	<p>Pacote de vitrectomia do EVA entrada do VGPC 25G. Cada conjunto inclui:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 8100.CAR01: Cartucho do EVA com saco coletor de 0,5 l</li> <li>• 8110.AFD01: Tubulação dupla ar/fluido descartável do EVA</li> <li>• 8110.DRA01: Coberturas descartáveis do EVA</li> <li>• 8110.VGP01: Conjunto de entrada do VGPC descartável do EVA</li> <li>• 1272.ED205: Sistema de cânula de etapa única 25 gauge (25 gauge/0,5 mm)</li> <li>• 3269.SBS05: Sonda de endoiluminação blindada TotalView, incluindo depressor escleral iluminado (25 gauge/0,5 mm)</li> <li>• 8267.VIT25: Cortador de alta velocidade descartável 25G/ 8000CPM</li> <li>• 8110.ACCTS: Conjunto de acessórios descartáveis do EVA</li> </ul>	Caixa de 6	
8300.25G12	<p>Pacote de vitrectomia do EVA entrada do VGPC 23G. Cada conjunto inclui:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 8100.CAR01: Cartucho do EVA com saco coletor de 0,5 l</li> <li>• 8110.AFD01: Tubulação dupla ar/fluido descartável do EVA</li> <li>• 8110.DRA01: Coberturas descartáveis do EVA</li> <li>• 8110.VGP01: Conjunto de entrada do VGPC descartável do EVA</li> <li>• 8267.VIT23: Cortador de alta velocidade descartável 23G/ 8000CPM</li> <li>• 3269.SBS06: Sonda de endoiluminação blindada TotalView, incluindo depressor escleral iluminado (23 gauge/0,6 mm)</li> <li>• 1272.ED206: Sistema de cânula de etapa única descartável (23 gauge/0,6 mm)</li> <li>• 8110.ACCTS: Conjunto de acessórios descartáveis do EVA</li> </ul>	Caixa de 6	



Acessórios estéreis gerais		Nº de registro
8300.27G02	<p>Pacote de vitrectomia do EVA entrada do VGPC 23G. Cada conjunto inclui:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Plugue verde de parada de irrigação do EVA</li><li>• 8100.CAR11: Cartucho do EVA com saco coletor de 0,5 l</li><li>• 8110.AFD01: Tubulação dupla ar/fluido descartável do EVA</li><li>• 8110.DRA01: Coberturas descartáveis do EVA</li><li>• 8110.VGP01: Conjunto de entrada do VGPC descartável do EVA</li><li>• 8267.VIT23: Cortador de alta velocidade descartável 23G/ 8000CPM</li><li>• 3269.SBS06: Sonda de endoiluminação blindada TotalView, incluindo depressor escleral iluminado (23 gauge/0,6 mm)</li><li>• 1272.ED206: Sistema de cânula de etapa única descartável (23 gauge/0,6 mm)</li><li>• 8110.ACCTS: Conjunto de acessórios descartáveis do EVA</li></ul>	<p><i>Este produto possui um número de registro ANVISA separado</i></p> <p>Caixa de 6</p>
8300.27G12	<p>Pacote de vitrectomia do EVA entrada do VGPC 25G. Cada conjunto inclui:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 8100.CAR01: Cartucho do EVA com saco coletor de 0,5 l</li><li>• 8110.AFD01: Tubulação dupla ar/fluido descartável do EVA</li><li>• 8110.DRA01: Coberturas descartáveis do EVA</li><li>• 8110.VGP01: Conjunto de entrada do VGPC descartável do EVA</li><li>• 1272.ED205: Sistema de cânula de etapa única 25 gauge (25 gauge/0,5 mm)</li><li>• 3269.SBS05: Sonda de endoiluminação blindada TotalView, incluindo depressor escleral iluminado (25 gauge/0,5 mm)</li><li>• 8267.VIT25: Cortador de alta velocidade descartável 25G/ 8000CPM</li><li>• 8110.ACCTS: Conjunto de acessórios descartáveis do EVA</li></ul>	<p><i>Este produto possui um número de registro ANVISA separado</i></p> <p>Caixa de 6</p>
8310.23G01	<p>Pacote de vitrectomia TDC do EVA entrada por gravidade 23G. Cada conjunto inclui:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 8100.CAR01: Cartucho do EVA com saco de drenagem de 0,5 l</li><li>• 8110.AFD01: Tubulação dupla ar/fluido descartável do EVA</li><li>• 8110.DRA01: Coberturas descartáveis do EVA</li><li>• 1272.ED206: Sistema de cânula de etapa única descartável (23 gauge/0,6 mm) (excluindo linha de infusão universal)</li><li>• 3269.SBS06: Sonda de endoiluminação blindada TotalView, incluindo depressor escleral iluminado (23 gauge/0,6 mm)</li><li>• 8268.VIT23: Cortador TDC de alta velocidade descartável 23G/ 8000CPM DORC de faixa contínua</li><li>• 8110.ACCTS: Conjunto de acessórios descartáveis do EVA</li><li>• 1279.HF: Linha de infusão de alto fluxo para sistema de cânula 20, 23, 25 e 27G</li></ul>	<p><i>Este produto possui um número de registro ANVISA separado</i></p> <p>Caixa de 6</p>



<b>Acessórios estéreis gerais</b>			<b>Nº de registro</b>
8310.23G11	<p>Pacote de vitrectomia TDC do EVA entrada por gravidade 23G. Cada conjunto inclui:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Plugue verde de parada de irrigação do EVA</li> <li>• 8100.CAR11: Cartucho do EVA com saco coletor de 0,5 l</li> <li>• 8110.AFD01: Tubulação dupla ar/fluido descartável do EVA</li> <li>• 8110.DRA01: Coberturas descartáveis do EVA</li> <li>• 1272.ED206: Sistema de cânula de etapa única descartável (23 gauge/0,6 mm) (excluindo linha de infusão universal)</li> <li>• 3269.SBS06: Sonda de endoiluminação blindada TotalView, incluindo depressor escleral iluminado (23 gauge/0,6 mm)</li> <li>• 8268.VIT23: Cortador TDC de alta velocidade descartável 23G/ 8000CPM DORC de faixa contínua</li> <li>• 8110.ACCTS: Conjunto de acessórios descartáveis do EVA</li> <li>• 1279.HF: Linha de infusão de alto fluxo para sistema de cânula 20, 23, 25 e 27G</li> </ul>	Caixa de 6	
8310.25G01	<p>Pacote de vitrectomia TDC do EVA entrada por gravidade 25G. Cada conjunto inclui:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 8100.CAR01: Cartucho do EVA com saco de drenagem de 0,5 l</li> <li>• 8110.AFD01: Tubulação dupla ar/fluido descartável do EVA</li> <li>• 8110.DRA01: Coberturas descartáveis do EVA</li> <li>• 1272.ED205: Sistema de cânula de etapa única descartável (25 gauge/0,5 mm) (excluindo linha de infusão universal)</li> <li>• 3269.SBS05: Sonda de endoiluminação blindada TotalView, incluindo depressor escleral iluminado (25 gauge/0,5 mm)</li> <li>• 8268.VIT25: Cortador TDC de alta velocidade descartável 25G/ 8000CPM DORC de faixa contínua</li> <li>• 8110.ACCTS: Conjunto de acessórios descartáveis do EVA</li> <li>• 1279.HF: Linha de infusão de alto fluxo para sistema de cânula 20, 23, 25 e 27G</li> </ul>	Caixa de 6	<i>Este produto possui um número de registro ANVISA separado</i>
8310.25G11	<p>Pacote de vitrectomia TDC do EVA entrada por gravidade 25G. Cada conjunto inclui:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Plugue verde de parada de irrigação do EVA</li> <li>• 8100.CAR11: Cartucho do EVA com saco coletor de 0,5 l</li> <li>• 8110.AFD01: Tubulação dupla ar/fluido descartável do EVA</li> <li>• 8110.DRA01: Coberturas descartáveis do EVA</li> <li>• 1272.ED205: Sistema de cânula de etapa única descartável (25 gauge/0,5 mm) (excluindo linha de infusão universal)</li> <li>• 3269.SBS05: Sonda de endoiluminação blindada TotalView, incluindo depressor escleral iluminado (25 gauge/0,5 mm)</li> <li>• 8268.VIT25: Cortador TDC de alta velocidade descartável 25G/ 8000CPM DORC de faixa contínua</li> <li>• 8110.ACCTS: Conjunto de acessórios descartáveis do EVA</li> <li>• 1279.HF: Linha de infusão de alto fluxo para sistema de cânula 20, 23, 25 e 27G</li> </ul>	Caixa de 6	



Acessórios estéreis gerais			Nº de registro
8310.27G01	<p>Pacote de vitrectomia TDC do EVA entrada por gravidade 27G. Cada conjunto inclui:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 8100.CAR01: Cartucho do EVA com saco de drenagem de 0,5 l</li><li>• 8110.AFD01: Tubulação dupla ar/fluido descartável do EVA</li><li>• 8110.DRA01: Coberturas descartáveis do EVA</li><li>• 1272.ED204: Sistema de cânula de etapa única descartável (27 gauge/0,4 mm)</li><li>• 3269.SBS04: Sonda de endoiluminação blindada TotalView, incluindo depressor escleral iluminado (27 gauge/0,4 mm)</li><li>• 8268.VIT27: Cortador TDC de alta velocidade descartável 27G/ 8000CPM DORC de faixa contínua</li><li>• 8110.ACCTS: Conjunto de acessórios descartáveis do EVA</li><li>• 1279.HF: Linha de infusão de alto fluxo para sistema de cânula 20, 23, 25 e 27G</li></ul>	Caixa de 6	<i>Este produto possui um número de registro ANVISA separado</i>
8310.27G11	<p>Pacote de vitrectomia TDC do EVA entrada por gravidade 27G. Cada conjunto inclui:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Plugue verde de parada de irrigação do EVA</li><li>• 8100.CAR11: Cartucho do EVA com saco coletor de 0,5 l</li><li>• 8110.AFD01: Tubulação dupla ar/fluido descartável do EVA</li><li>• 8110.DRA01: Coberturas descartáveis do EVA</li><li>• 1272.ED204: Sistema de cânula de etapa única descartável (27 gauge/0,4 mm)</li><li>• 3269.SBS04: Sonda de endoiluminação blindada TotalView, incluindo depressor escleral iluminado (27 gauge/0,4 mm)</li><li>• 8268.VIT27: Cortador TDC de alta velocidade descartável 27G/ 8000CPM DORC de faixa contínua</li><li>• 8110.ACCTS: Conjunto de acessórios descartáveis do EVA</li><li>• 1279.HF: Linha de infusão de alto fluxo para sistema de cânula 20, 23, 25 e 27G</li></ul>	Caixa de 6	
8310.23G02	<p>Pacote de vitrectomia TDC do EVA entrada do VGPC 23G. Cada conjunto inclui:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 8100.CAR01: Cartucho do EVA com saco coletor de 0,5 l</li><li>• 8110.AFD01: Tubulação dupla ar/fluido descartável do EVA</li><li>• 8110.DRA01: Coberturas descartáveis do EVA</li><li>• 8110.VGP01: Conjunto de entrada do VGPC descartável do EVA</li><li>• 1272.ED206: Sistema de cânula de etapa única descartável (23 gauge/0,6 mm) (excluindo linha de infusão universal)</li><li>• 3269.SBS06: Sonda de endoiluminação blindada TotalView, incluindo depressor escleral iluminado (23 gauge/0,6 mm)</li><li>• 8268.VIT23: Cortador TDC de alta velocidade descartável 23G/ 8000CPM DORC de faixa contínua</li><li>• 8110.ACCTS: Conjunto de acessórios descartáveis do EVA</li><li>• 1279.HF: Linha de infusão de alto fluxo para sistema de cânula 20, 23, 25 e 27G</li></ul>	Caixa de 6	<i>Este produto possui um número de registro ANVISA separado</i>



<b>Acessórios estéreis gerais</b>			<b>Nº de registro</b>
8310.23G12	<p>Pacote de vitrectomia TDC do EVA entrada do VGPC 23G. Cada conjunto inclui:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Plugue verde de parada de irrigação do EVA</li> <li>• 8100.CAR11: Cartucho do EVA com saco coletor de 0,5 l</li> <li>• 8110.AFD01: Tubulação dupla ar/fluido descartável do EVA</li> <li>• 8110.DRA01: Coberturas descartáveis do EVA</li> <li>• 8110.VGP01: Conjunto de entrada do VGPC descartável do EVA</li> <li>• 1272.ED206: Sistema de cânula de etapa única descartável (23 gauge/0,6 mm) (excluindo linha de infusão universal)</li> <li>• 3269.SBS06: Sonda de endoiluminação blindada TotalView, incluindo depressor escleral iluminado (23 gauge/0,6 mm)</li> <li>• 8268.VIT23: Cortador TDC de alta velocidade descartável 23G/ 8000CPM DORC de faixa contínua</li> <li>• 8110.ACCTS: Conjunto de acessórios descartáveis do EVA</li> <li>• 1279.HF: Linha de infusão de alto fluxo para sistema de cânula 20, 23, 25 e 27G</li> </ul>	Caixa de 6	
8310.25G02	<p>Pacote de vitrectomia TDC do EVA entrada do VGPC 25G. Cada conjunto inclui:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 8100.CAR01: Cartucho do EVA com saco coletor de 0,5 l</li> <li>• 8110.AFD01: Tubulação dupla ar/fluido descartável do EVA</li> <li>• 8110.DRA01: Coberturas descartáveis do EVA</li> <li>• 8110.VGP01: Conjunto de entrada do VGPC descartável do EVA</li> <li>• 1272.ED205: Sistema de cânula de etapa única descartável (25 gauge/0,5 mm) (excluindo linha de infusão universal)</li> <li>• 3269.SBS05: Sonda de endoiluminação blindada TotalView, incluindo depressor escleral iluminado (25 gauge/0,5 mm)</li> <li>• 8268.VIT25: Cortador TDC de alta velocidade descartável 25G/ 8000CPM DORC de faixa contínua</li> <li>• 8110.ACCTS: Conjunto de acessórios descartáveis do EVA</li> <li>• 1279.HF: Linha de infusão de alto fluxo para sistema de cânula 20, 23, 25 e 27G</li> </ul>	Caixa de 6	<i>Este produto possui um número de registro ANVISA separado</i>
8310.25G12	<p>Pacote de vitrectomia TDC do EVA entrada do VGPC 25G. Cada conjunto inclui:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Plugue verde de parada de irrigação do EVA</li> <li>• 8100.CAR11: Cartucho do EVA com saco coletor de 0,5 l</li> <li>• 8110.AFD01: Tubulação dupla ar/fluido descartável do EVA</li> <li>• 8110.DRA01: Coberturas descartáveis do EVA</li> <li>• 8110.VGP01: Conjunto de entrada do VGPC descartável do EVA</li> <li>• 1272.ED205: Sistema de cânula de etapa única descartável (25 gauge/0,5 mm) (excluindo linha de infusão universal)</li> <li>• 3269.SBS05: Sonda de endoiluminação blindada TotalView, incluindo depressor escleral iluminado (25 gauge/0,5 mm)</li> <li>• 8268.VIT25: Cortador TDC de alta velocidade descartável 25G/ 8000CPM DORC de faixa contínua</li> <li>• 8110.ACCTS: Conjunto de acessórios descartáveis do EVA</li> <li>• 1279.HF: Linha de infusão de alto fluxo para sistema de cânula 20, 23, 25 e 27G</li> </ul>	Caixa de 6	



Acessórios estéreis gerais			Nº de registro
8310.27G02	Pacote de vitrectomia TDC do EVA entrada do VGPC 27G. Cada conjunto inclui: <ul style="list-style-type: none"><li>• 8100.CAR01: Cartucho do EVA com saco coletor de 0,5 l</li><li>• 8110.AFD01: Tubulação dupla ar/fluido descartável do EVA</li><li>• 8110.DRA01: Coberturas descartáveis do EVA</li><li>• 8110.VGP01: Conjunto de entrada do VGPC descartável do EVA</li><li>• 1272.ED204: Sistema de cânula de etapa única descartável (27 gauge/0,4 mm)</li><li>• 3269.SBS04: Sonda de endoiluminação blindada TotalView, incluindo depressor escleral iluminado (27 gauge/0,4 mm)</li><li>• 8268.VIT27: Cortador TDC de alta velocidade descartável 27G/ 8000CPM DORC de faixa contínua</li><li>• 8110.ACCTS: Conjunto de acessórios descartáveis do EVA</li><li>• 1279.HF: Linha de infusão de alto fluxo para sistema de cânula 20, 23, 25 e 27G</li></ul>	Caixa de 6	<i>Este produto possui um número de registro ANVISA separado</i>
8310.27G12	Pacote de vitrectomia TDC do EVA entrada do VGPC 27G. Cada conjunto inclui: <ul style="list-style-type: none"><li>• Plugue verde de parada de irrigação do EVA</li><li>• 8100.CAR11: Cartucho do EVA com saco coletor de 0,5 l</li><li>• 8110.AFD01: Tubulação dupla ar/fluido descartável do EVA</li><li>• 8110.DRA01: Coberturas descartáveis do EVA</li><li>• 8110.VGP01: Conjunto de entrada do VGPC descartável do EVA</li><li>• 1272.ED204: Sistema de cânula de etapa única descartável (27 gauge/0,4 mm)</li><li>• 3269.SBS04: Sonda de endoiluminação blindada TotalView, incluindo depressor escleral iluminado (27 gauge/0,4 mm)</li><li>• 8268.VIT27: Cortador TDC de alta velocidade descartável 27G/ 8000CPM DORC de faixa contínua</li><li>• 8110.ACCTS: Conjunto de acessórios descartáveis do EVA</li><li>• 1279.HF: Linha de infusão de alto fluxo para sistema de cânula 20, 23, 25 e 27G</li></ul>	Caixa de 6	

A tabela abaixo é aplicável somente para o EVA Combinado: 8000.COM01/8000.COM02/8000.COM03/8000.COM04/ 8000.COM05/8000.COM06/8000.COM07/8000.COM08.

Acessórios estéreis da troca de ar/fluido			Nº de registro
1250.ABD	Tubulações descartáveis completas com filtro para troca de ar/fluido	Caixa de 6	
1250.B	Tubulações descartáveis com Luer Lock para troca de ar/fluido	Caixa de 6	
8110.AFD01	Tubulação dupla ar/fluido descartável do EVA	Caixa de 6	



<b>Acessórios reutilizáveis de irrigação/aspiração</b>			<b>Nº de registro</b>
1270.B	Conjunto bimano de irrigação/aspiração, 20G/0,9 mm. Cada conjunto inclui: • 1 caneta de irrigação • 1 caneta de aspiração	Caixa de 2	<i>Este produto possui um número de registro ANVISA separado</i>
1273.A	Canela de I/A com ponta curva	Caixa de 1	
1273.EA	Ponta curva para caneta de I/A universal 1273.EH	Caixa de 1	<i>Este produto possui um número de registro ANVISA separado</i>
1273.EH	Caneta de I/A universal, exceto pontas	Caixa de 1	<i>Este produto possui um número de registro ANVISA separado</i>
1273.EPA	Ponta curva com louva de silicone para caneta de I/A universal 1273.EH	Caixa de 1	<i>Este produto possui um número de registro ANVISA separado</i>
1273.ES	Ponta reta para caneta de I/A universal 1273.EH	Caixa de 1	

*A tabela abaixo é aplicável somente para o EVA Combinado: 8000.COM01/8000.COM02/8000.COM03/8000.COM04/ 8000.COM05/8000.COM06/8000.COM07/8000.COM08.*

<b>Acessórios estéreis de iluminação</b>			<b>Nº de registro</b>
3269.B	Sonda de endoiluminação TotalView, incluindo depresso escleral iluminado (20 gauge/0,9 mm)	Caixa de 6	<i>Este produto possui um número de registro ANVISA separado</i>
3269.D	Sonda de endoiluminação, incluindo depresso escleral iluminado (20 gauge/0,9 mm)	Caixa de 6	<i>Este produto possui um número de registro ANVISA separado</i>
3269.SBS	Sonda de endoiluminação blindada TotalView, incluindo depresso escleral iluminado (20 gauge/0,9 mm)	Caixa de 6	<i>Este produto possui um número de registro ANVISA separado</i>
3269.A27	Fibra Chandelier descartável (uma fibra) incl. ponteira de orientação (27 gauge/0,4 mm)	Caixa de 6	<i>Este produto possui um número de registro ANVISA separado</i>
3269.B04	Sonda de endoiluminação TotalView, incluindo depresso escleral iluminado (27 gauge/0,4 mm)	Caixa de 6	<i>Este produto possui um número de registro ANVISA separado</i>
3269.B05	Sonda de endoiluminação TotalView, incluindo depresso escleral iluminado (25 gauge/0,5 mm)	Caixa de 6	<i>Este produto possui um número de registro ANVISA separado</i>
3269.B06	Sonda de endoiluminação TotalView, incluindo depresso escleral iluminado (23 gauge/0,6 mm)	Caixa de 6	<i>Este produto possui um número de registro ANVISA separado</i>



Acessórios estéreis de iluminação			Nº de registro
3269.BE27	Fibra Chandelier 27G e caneta padrão de fibra óptica estilo-D 23G incl. ponteira de orientação	Caixa de 6	
3269.BS	Sonda de endoiluminação blindada TotalView, incluindo depressor escleral iluminado (20 gauge/0,9 mm)	Caixa de 6	
3269.D04	Sonda de endoiluminação, incluindo depressor escleral iluminado (27 gauge/0,4 mm)	Caixa de 6	
3269.D05	Sonda de endoiluminação, incluindo depressor escleral iluminado (25 gauge/0,5 mm)	Caixa de 6	<i>Este produto possui um número de registro ANVISA separado</i>
3269.D06	Sonda de endoiluminação, incluindo depressor escleral iluminado (23 gauge/0,6 mm)	Caixa de 6	<i>Este produto possui um número de registro ANVISA separado</i>
3269.E06	Sonda de endoiluminação TotalView, com 2 pontas intercambiáveis (23 gauge/0,6 mm)	Caixa de 6	<i>Este produto possui um número de registro ANVISA separado</i>
3269.EB05	Chandelier TotalView para sistema de cânula (25 gauge/0,5 mm)	Caixa de 6	<i>Este produto possui um número de registro ANVISA separado</i>
3269.EB06	Chandelier TotalView para sistema de cânula Eckardt (23 gauge/0,6 mm)	Caixa de 6	<i>Este produto possui um número de registro ANVISA separado</i>
3269.EX06	Sonda de luz extensível (23 gauge/0,6 mm)	Caixa de 6	<i>Este produto possui um número de registro ANVISA separado</i>
3269.EX09	Sonda de luz extensível (20 gauge/0,9 mm)	Caixa de 6	
3269.EXS09	Sonda de luz extensível blindada (20 gauge/0,9 mm)	Caixa de 6	
3269.MF06	Multifibra Eckardt combinada 23G. Sonda de endoiluminação/ chandelier (23 gauge/0,6 mm)	Caixa de 6	
3269.SB05	Sonda de endoiluminação Spaide TotalView, incluindo depressor escleral iluminado (25 gauge/0,5 mm)	Caixa de 6	<i>Este produto possui um número de registro ANVISA separado</i>
3269.SB06	Sonda de endoiluminação Spaide TotalView, incluindo depressor escleral iluminado (23 gauge/0,6 mm)	Caixa de 6	<i>Este produto possui um número de registro ANVISA separado</i>
3269.SBS04	Sonda de endoiluminação blindada TotalView, incluindo depressor escleral iluminado (27 gauge/0,4 mm)	Caixa de 6	<i>Este produto possui um número de registro ANVISA separado</i>
3269.SBS05	Sonda de endoiluminação blindada TotalView, incluindo depressor escleral iluminado (25 gauge/0,5 mm)	Caixa de 6	<i>Este produto possui um número de registro ANVISA separado</i>
3269.SBS06	Sonda de endoiluminação blindada TotalView, incluindo depressor escleral iluminado (23 gauge/0,6 mm)	Caixa de 6	<i>Este produto possui um número de registro ANVISA separado</i>

<b>Acessórios reutilizáveis de faco</b>			<b>Nº de registro</b>
3002	Caneta de facoemulsificação	Caixa de 1	
3002.M	Caneta micro de facoemulsificação/facofragmentação leve	Caixa de 1	<i>Este produto possui um número de registro ANVISA separado</i>
3002.P	Caneta de faco Sure Touch	Caixa de 1	
3007	Câmara de teste para caneta de faco	Caixa de 1	<i>Este produto possui um número de registro ANVISA separado</i>
3005.F18	Ponteira de faco alargada de passo triplo de 1,8 mm MICS (limitada a 20x de reutilização) Cada conjunto inclui: <ul style="list-style-type: none"><li>• 1 ponteira alargada de passo triplo, incisão de 1,8 mm</li><li>• 1 manga de irrigação</li><li>• 1 adaptador para limpeza de ponteira de faco, modelo 3008.N</li><li>• 1 adaptador para limpeza de manga de faco, modelo 3008.S</li><li>• 1 câmara de teste para caneta de faco, modelo 3007</li></ul>	Caixa de 6	<i>Este produto possui um número de registro ANVISA separado</i>
3005.AF18	Ponteira de faco alargada angulada de passo triplo de 1,8 mm MICS (limitada a 20x de reutilização) Cada conjunto inclui: <ul style="list-style-type: none"><li>• 1 ponteira alargada angulada de passo triplo, incisão de 1,8 mm</li><li>• 1 manga de irrigação</li><li>• 1 adaptador para limpeza de ponteira de faco, modelo 3008.N</li><li>• 1 adaptador para limpeza de manga de faco, modelo 3008.S</li><li>• 1 câmara de teste para caneta de faco, modelo 3007</li></ul>	Caixa de 6	<i>Este produto possui um número de registro ANVISA separado</i>
3005.S22	Ponteira de faco reta de 2,2 mm (limitada a 20x de reutilização). Cada conjunto inclui: <ul style="list-style-type: none"><li>• 1 ponteira reta, incisão de 2,2 mm</li><li>• 1 manga de irrigação</li><li>• 1 adaptador para limpeza de ponteira de faco, modelo 3008.N</li><li>• 1 adaptador para limpeza de manga de faco, modelo 3008.S</li><li>• 1 câmara de teste para caneta de faco, modelo 3007</li></ul>	Caixa de 6	<i>Este produto possui um número de registro ANVISA separado</i>
3005.F22	Ponteira de faco alargada de passo triplo de 2,2 mm (limitada a 20x de reutilização). Cada conjunto inclui: <ul style="list-style-type: none"><li>• 1 ponteira alargada de passo triplo, incisão de 2,2 mm</li><li>• 1 manga de irrigação</li><li>• 1 adaptador para limpeza de ponteira de faco, modelo 3008.N</li><li>• 1 adaptador para limpeza de manga de faco, modelo 3008.S</li><li>• 1 câmara de teste para caneta de faco, modelo 3007</li></ul>	Caixa de 6	<i>Este produto possui um número de registro ANVISA separado</i>



Acessórios reutilizáveis de faco			Nº de registro
3005.AF22	<p>Ponteira de faco alargada angulada de passo triplo de 2,2 mm (limitada a 20x de reutilização)</p> <p>Cada conjunto inclui:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 1 ponteira alargada angulada de passo triplo, incisão de 2,2 mm</li><li>• 1 manga de irrigação</li><li>• 1 adaptador para limpeza de ponteira de faco, modelo 3008.N</li><li>• 1 adaptador para limpeza de manga de faco, modelo 3008.S</li><li>• 1 câmara de teste para caneta de faco, modelo 3007</li></ul>	Caixa de 6	<i>Este produto possui um número de registro ANVISA separado</i>
3005.S25	<p>Ponteira de faco reta de 2,5 mm (limitada a 20x de reutilização).</p> <p>Cada conjunto inclui:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 1 ponteira reta, incisão de 2,5 mm</li><li>• 1 manga de irrigação</li><li>• 1 adaptador para limpeza de ponteira de faco, modelo 3008.N</li><li>• 1 adaptador para limpeza de manga de faco, modelo 3008.S</li><li>• 1 câmara de teste para caneta de faco, modelo 3007</li></ul>	Caixa de 6	<i>Este produto possui um número de registro ANVISA separado</i>
3005.F25	<p>Ponteira de faco alargada de passo triplo de 2,5 mm (limitada a 20x de reutilização). Cada conjunto inclui:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 1 ponteira alargada de passo triplo, incisão de 2,5 mm</li><li>• 1 manga de irrigação</li><li>• 1 adaptador para limpeza de ponteira de faco, modelo 3008.N</li><li>• 1 adaptador para limpeza de manga de faco, modelo 3008.S</li><li>• 1 câmara de teste para caneta de faco, modelo 3007</li></ul>	Caixa de 6	<i>Este produto possui um número de registro ANVISA separado</i>
3005.AF25	<p>Ponteira de faco alargada angulada de passo triplo de 2,5 mm (limitada a 20x de reutilização)</p> <p>Cada conjunto inclui:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 1 ponteira alargada angulada de passo triplo, incisão de 2,5 mm</li><li>• 1 manga de irrigação</li><li>• 1 adaptador para limpeza de ponteira de faco, modelo 3008.N</li><li>• 1 adaptador para limpeza de manga de faco, modelo 3008.S</li><li>• 1 câmara de teste para caneta de faco, modelo 3007</li></ul>	Caixa de 6	<i>Este produto possui um número de registro ANVISA separado</i>
3005.F28	<p>Ponteira de faco alargada de passo triplo de 2,8 mm (limitada a 20x de reutilização). Cada conjunto inclui:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 1 ponteira alargada, incisão de 2,8 mm</li><li>• 1 manga de irrigação</li><li>• 1 adaptador para limpeza de ponteira de faco, modelo 3008.N</li><li>• 1 adaptador para limpeza de manga de faco, modelo 3008.S</li><li>• 1 câmara de teste para caneta de faco, modelo 3007</li></ul>	Caixa de 6	<i>Este produto possui um número de registro ANVISA separado</i>
3005.AF28	<p>Ponteira de faco alargada angulada de passo triplo de 2,8 mm (limitada a 20x de reutilização)</p> <p>Cada conjunto inclui:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 1 ponteira alargada angulada, incisão de 2,8 mm</li><li>• 1 manga de irrigação</li><li>• 1 adaptador para limpeza de ponteira de faco, modelo 3008.N</li><li>• 1 adaptador para limpeza de manga de faco, modelo 3008.S</li><li>• 1 câmara de teste para caneta de faco, modelo 3007</li></ul>	Caixa de 6	<i>Este produto possui um número de registro ANVISA separado</i>
3008.IR18	Manga de irrigação para ponteira de faco de 1,8 mm	Caixa de 6	<i>Este produto possui um número de registro ANVISA separado</i>



<b>Acessórios reutilizáveis de faco</b>			<b>Nº de registro</b>
3008.IR22	Manga de irrigação para ponteira de faco de 2,2 mm	Caixa de 6	<i>Este produto possui um número de registro ANVISA separado</i>
3008.IR25	Manga de irrigação para ponteira de faco de 2,5 mm	Caixa de 6	<i>Este produto possui um número de registro ANVISA separado</i>
3008.IR28	Manga de irrigação para ponteira de faco de 2,8 mm	Caixa de 6	<i>Este produto possui um número de registro ANVISA separado</i>
3008.K	Chave de metal universal para ponteiras de faco estrela	Caixa de 1	<i>Este produto possui um número de registro ANVISA separado</i>
3008.N	Adaptador para limpeza de ponteira de faco	Caixa de 3	<i>Este produto possui um número de registro ANVISA separado</i>
3008.S	Adaptador para limpeza de manga de faco	Caixa de 3	<i>Este produto possui um número de registro ANVISA separado</i>

<b>Acessórios estéreis de faco</b>			<b>Nº de registro</b>
3007.D	Câmara de teste descartável para caneta de faco	Caixa de 6	
3008.IRD18	Manga de infusão descartável para ponteira de faco de 1,8 mm incluindo câmara de teste	Caixa de 6	
3008.IRD22	Manga de infusão descartável para ponteira de faco de 2,2 mm incluindo câmara de teste	Caixa de 6	
3008.IRD25	Manga de infusão descartável para ponteira de faco de 2,5 mm incluindo câmara de teste	Caixa de 6	
3008.IRD28	Manga de infusão descartável para ponteira de faco de 2,8 mm incluindo câmara de teste	Caixa de 6	
3009.IRD18	Manga de faco descartável de 1,8 mm incluindo câmara de teste	Caixa de 6	
3009.IRD22	Manga de faco descartável de 2,2 mm incluindo câmara de teste	Caixa de 6	
3009.IRD24	Manga de faco descartável de 2,4 mm incluindo câmara de teste	Caixa de 6	
3009.IRD28	Manga de faco descartável de 2,8 mm incluindo câmara de teste	Caixa de 6	
8400.18A01	Cada conjunto inclui: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 ponteira alargada angulada de passo triplo, incisão de 1,8 mm</li> <li>• 2 mangas de irrigação</li> <li>• 1 câmara de teste para caneta de faco, modelo 3007</li> <li>• 1 chave para ponteira</li> </ul>	Caixa de 6	



Acessórios estéreis de faco			Nº de registro
8400.18F01	Ponteira de faco alargada de passo triplo de 1,8 mm MICS (descartável). Cada conjunto inclui: <ul style="list-style-type: none"><li>• 1 ponteira alargada de passo triplo, incisão de 1,8 mm</li><li>• 2 mangas de irrigação</li><li>• 1 câmara de teste para caneta de faco, modelo 3007</li><li>• 1 chave para ponteira</li></ul>	Caixa de 6	
8400.22A01	Ponteira de faco alargada angulada de passo triplo de 2,2 mm (descartável). Cada conjunto inclui: <ul style="list-style-type: none"><li>• 1 ponteira alargada angulada de passo triplo, incisão de 2,2 mm</li><li>• 2 mangas de irrigação</li><li>• 1 câmara de teste para caneta de faco, modelo 3007</li><li>• 1 chave para ponteira</li></ul>	Caixa de 6	
8400.22A02	Ponteira de faco alargada angulada de passo triplo de 2,2 mm com ponta a 45 graus (descartável) Cada conjunto inclui: <ul style="list-style-type: none"><li>• 1 ponteira de faco alargada angulada de passo triplo com ponta a 45 graus (descartável), incisão de 2,2 mm</li><li>• 2 mangas de irrigação (REF: 3008.IR22)</li><li>• 1 câmara de teste para caneta de faco, modelo 3007</li><li>• 1 chave para ponteira / tampa de proteção</li></ul>	Caixa de 6	
8400.22F01	Ponteira de faco alargada de passo triplo de 2,2 mm (descartável). Cada conjunto inclui: <ul style="list-style-type: none"><li>• 1 ponteira alargada de passo triplo, incisão de 2,2 mm</li><li>• 2 mangas de irrigação</li><li>• 1 câmara de teste para caneta de faco, modelo 3007</li><li>• 1 chave para ponteira</li></ul>	Caixa de 6	
8400.22S01	Ponteira de faco reta de 2,2 mm (descartável). Cada conjunto inclui: <ul style="list-style-type: none"><li>• 1 ponteira reta, incisão de 2,2 mm</li><li>• 2 mangas de irrigação</li><li>• 1 câmara de teste para caneta de faco, modelo 3007</li><li>• 1 chave para ponteira</li></ul>	Caixa de 6	
8400.25F01	Ponteira de faco alargada de passo triplo de 2,5 mm (descartável). Cada conjunto inclui: <ul style="list-style-type: none"><li>• 1 ponteira alargada de passo triplo, incisão de 2,5 mm</li><li>• 2 mangas de irrigação</li><li>• 1 câmara de teste para caneta de faco, modelo 3007</li><li>• 1 chave para ponteira</li></ul>	Caixa de 6	
8400.25A01	Ponteira de faco alargada angulada de passo triplo de 2,5 mm (descartável). Cada conjunto inclui: <ul style="list-style-type: none"><li>• 1 ponteira alargada angulada de passo triplo, incisão de 2,5 mm</li><li>• 2 mangas de irrigação</li><li>• 1 câmara de teste para caneta de faco, modelo 3007</li><li>• 1 chave para ponteira</li></ul>	Caixa de 6	
8400.25S01	Ponteira de faco reta de 2,5 mm (descartável). Cada conjunto inclui: <ul style="list-style-type: none"><li>• 1 ponteira reta, incisão de 2,5 mm</li><li>• 2 mangas de irrigação</li><li>• 1 câmara de teste para caneta de faco, modelo 3007</li><li>• 1 chave para ponteira</li></ul>	Caixa de 6	



<b>Acessórios estéreis de faco</b>			<b>Nº de registro</b>
8400.28A01	Ponteira de faco alargada angulada de passo triplo de 2,8 mm (descartável). Cada conjunto inclui: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 ponteira alargada angulada de passo triplo, incisão de 2,8 mm</li> <li>• 2 mangas de irrigação</li> <li>• 1 câmara de teste para caneta de faco, modelo 3007</li> <li>• 1 chave para ponteira</li> </ul>	Caixa de 6	
8400.28A02	Ponteira de faco alargada angulada de passo triplo de 2,8 mm com ponta a 45 graus (descartável) Cada conjunto inclui: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 ponteira de faco alargada angulada de passo triplo com ponta a 45 graus, incisão de 2,8 mm</li> <li>• 2 mangas de irrigação REF: 3008.IR28</li> <li>• 1 câmara de teste para caneta de faco, modelo 3007</li> <li>• 1 chave para ponteira</li> </ul>	Caixa de 6	
8400.28F01	Ponteira de faco alargada de passo triplo de 2,8 mm (descartável). Cada conjunto inclui: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 ponteira alargada de passo triplo, incisão de 2,8 mm</li> <li>• 2 mangas de irrigação</li> <li>• 1 câmara de teste para caneta de faco, modelo 3007</li> <li>• 1 chave para ponteira</li> </ul>	Caixa de 6	

A tabela abaixo é aplicável somente para o EVA Combinado: 8000.COM01/8000.COM02/8000.COM03/8000.COM04/ 8000.COM05/8000.COM06/8000.COM07/8000.COM08.

<b>Acessórios estéreis de injeção/extração de fluido viscoso</b>			<b>Nº de registro</b>
1279.VFI	Linha de infusão em PVC universal para sistema de cânula 23G para VFI/VFE	Caixa de 5	<i>Este produto possui um número de registro ANVISA separado</i>
1363.DD	Pacote de VFI para seringas de óleo de silicone. Cada pacote inclui: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tampa de seringa de 10 cc montada na tubulação de VFI</li> </ul>	Caixa de 5	<i>Este produto possui um número de registro ANVISA separado</i>
1362.VFE	VFE de alto fluxo	Caixa de 6	

<b>Acessórios reutilizáveis de diatermia</b>				
<b>Número do artigo</b>	<b>Nome</b>	<b>Embala-mento</b>	<b>Tensão no-nominal máx. (Vp-p)</b>	<b>Nº de registro</b>
1115	Fórceps de coagulação bipolar, 12 cm, angulado, exceto cabo	Caixa de 1	500	<i>Este produto possui um número de registro ANVISA separado</i>
1115.A	Cabo para diatermia do fórceps 1115 e 1116	Caixa de 1	500	<i>Este produto possui um número de registro ANVISA separado</i>



Acessórios reutilizáveis de diatermia				
Número do artigo	Nome	Embala-mento	Tensão no-nominal máx. (Vp-p)	Nº de registro
1120	Alavanca para endodiatermia, ponta pontiaguda reta (20 gauge/0,9 mm)	Caixa de 1	500	<i>Este produto possui um número de registro ANVISA separado</i>
1120.04	Alavanca para endodiatermia, ponta pontiaguda reta (27 gauge/0,4 mm)	Caixa de 1	500	
1120.05	Alavanca para endodiatermia, ponta pontiaguda reta (25 gauge/0,5 mm)	Caixa de 1	500	<i>Este produto possui um número de registro ANVISA separado</i>
1120.06	Alavanca para endodiatermia, ponta pontiaguda reta (23 gauge/0,6 mm)	Caixa de 1	500	<i>Este produto possui um número de registro ANVISA separado</i>
1120.A	Cabo para diatermia, para alavancas 1120 / 1121 / 1122 / 1120.04 / 1120.05 e 1120.06.	Caixa de 1	500	<i>Este produto possui um número de registro ANVISA separado</i>
1122	Alavanca para diatermia com ponta curva a 45°, diâmetro de 1,3 mm	Caixa de 1	500	<i>Este produto possui um número de registro ANVISA separado</i>
1281.D206	Instrumento de refluxo com diatermia, incl. aspiração ativa (23 gauge/0,6 mm)	Caixa de 1	500	<i>Este produto possui um número de registro ANVISA separado</i>

Acessórios estéreis de vitrectomia			Nº de registro
8267.VIT20	Cortador de alta velocidade descartável 20G/8000CPM	Caixa de 6	
8267.VIT23	Cortador de alta velocidade descartável 23G/8000CPM	Caixa de 6	
8267.VIT25	Cortador de alta velocidade descartável 25G/8000CPM	Caixa de 6	
8267.VIT27	Cortador de alta velocidade descartável 27G/8000CPM	Caixa de 6	
8268.VIT23	Cortador TDC de alta velocidade descartável 23G/8000 CPM DORC de faixa contínua	Caixa de 6	
8268.VIT25	Cortador TDC de alta velocidade descartável 25G/8000 CPM DORC de faixa contínua	Caixa de 6	
8268.VIT27	Cortador TDC de alta velocidade descartável 27G/8000 CPM DORC de faixa contínua	Caixa de 6	



Anexo 2 - Acessórios

A tabela abaixo é aplicável somente para o EVA com Laser: 8000.COM02/8000.COM03/8000.COM05/8000.COM06/8000.COM08.

<b>Acessórios reutilizáveis do laser</b>			<b>Nº de registro</b>
7005.F5	Óculos de segurança (532 nm)	Caixa de 1	
8005.F1	Filtro de segurança para microscópios Zeiss/Moeller-Wedel, manual	Caixa de 1	
8005.F2	Filtro de segurança para microscópios Leica, manual	Caixa de 1	
8005.F3	Filtro de segurança para microscópios Zeiss/Moeller-Wedel, passivo	Caixa de 1	
8005.F4	Filtro de segurança para microscópios Leica, passivo	Caixa de 1	

A tabela abaixo é aplicável somente para o EVA com Laser: 8000.COM02/8000.COM03/8000.COM05/8000.COM06/8000.COM08.

<b>Acessórios estéreis do laser para 8000.COM02</b>			<b>Nº de registro</b>
7010.DORC	Sonda do laser, curva, com conector DORC (20 gauge/0,9 mm)	Caixa de 6	
7011.DORC	Sonda do laser, reta, com conector DORC (20 gauge/0,9 mm)	Caixa de 6	
7025.DORC	Sonda do laser, reta, com conector DORC (25 gauge/0,5 mm)	Caixa de 6	
7123.DORC	Sonda do laser, reta, com conector DORC (23 gauge/0,6 mm)	Caixa de 6	
7220.DORC	Sonda direcional do laser com conector DORC (20 gauge/0,9 mm)  <i>Nota: Acessório não disponível nos EUA</i>	Caixa de 6	
7223.DORC	Sonda direcional do laser com conector DORC (23 gauge/0,6 mm)  <i>Nota: Acessório não disponível nos EUA</i>	Caixa de 6	
7225.DORC	Sonda direcional do laser com conector DORC (25 gauge/0,5 mm)  <i>Nota: Acessório não disponível nos EUA</i>	Caixa de 6	
7410.DORC	Sonda iluminada do laser, curva, 20G/0,9 mm	Caixa de 6	
7510.DORC	Sonda iluminada do laser em passos, curva com ponta cônica para uso em combinação com sistema de vitrectomia 23G de 23G/0,6 mm	Caixa de 6	
7511.DORC	Sonda do laser em passos, com conector DORC (23 gauge/0,6 mm)	Caixa de 6	
7525.DORC	Sonda do laser em passos, 25 gauge/0,5 mm com conector DORC®	Caixa de 6	
7527.DORC	Sonda do laser em passos, curva, com conector DORC® 27 gauge/0,4 mm  <i>Nota: Acessório não disponível nos EUA</i>	Caixa de 6	<i>Este produto possui um número de registro ANVISA separado</i>

A tabela abaixo é aplicável somente para o EVA com Laser: 8000.COM02/8000.COM03/8000.COM05/8000.COM06/8000.COM08.



Acessórios estéreis do laser para 8000.COM03			Nº de registro
7010.ALC	Sonda do laser curva 20GA com adaptador Alcon	Caixa de 6	Este produto possui um número de registro ANVISA separado
7011.ALC	Sonda do laser reta 20GA com adaptador Alcon	Caixa de 6	Este produto possui um número de registro ANVISA separado
7025.ALC	Sonda do laser reta 25GA com adaptador Alcon	Caixa de 6	Este produto possui um número de registro ANVISA separado
7123.ALC	Sonda do laser reta 23GA com adaptador Alcon	Caixa de 6	Este produto possui um número de registro ANVISA separado
7220.ALC	Sonda direcional do laser com conector Alcon/Lumenis (20 gauge/0,9 mm)  <i>Nota: Acessório não disponível nos EUA</i>	Caixa de 6	Este produto possui um número de registro ANVISA separado
7223.ALC	Sonda direcional do laser com conector Alcon/Lumenis (23 gauge/0,6 mm)  <i>Nota: Acessório não disponível nos EUA</i>	Caixa de 6	Este produto possui um número de registro ANVISA separado
7225.ALC	Sonda direcional do laser com conector Alcon/Lumenis (25 gauge/0,5 mm)  <i>Nota: Acessório não disponível nos EUA</i>	Caixa de 6	Este produto possui um número de registro ANVISA separado
7410.ALC	Sonda iluminada do laser, curva, 20G/0,9 mm	Caixa de 6	
7510.ALC	Sonda iluminada do laser em passos, curva com ponta cônica para uso em combinação com sistema de vitrectomia 23G de 23G/0,6 mm	Caixa de 6	
7511.ALC	Sonda do laser em passos, com conector Alcon (23 gauge/0,6 mm)	Caixa de 6	
7525.ALC	Sonda do laser em passos, 25 gauge/0,5 mm com conector Alcon®	Caixa de 6	
7527.ALC	Sonda do laser em passos 27GA com adaptador curvo Alcon®  <i>Nota: Acessório não disponível nos EUA</i>	Caixa de 6	Este produto possui um número de registro ANVISA separado



			<b>Nº de registro</b>
8100.CAR02	<p>artucho NCBF do EVA com saco coletor de 2,0 l. Cada conjunto inclui:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cartucho do EVA</li> <li>• 8110.BAG02: Saco coletor descartável de 2,0 l do EVA</li> <li>• 8110.IAD01: Tubulação de irrigação e aspiração descartável do EVA</li> <li>• 8110.INP01: Conjunto de entrada padrão descartável do EVA</li> </ul> <p><i>Nota: Acessório não disponível nos EUA e no Canadá</i></p>	Caixa de 6	
8100.CAR12	<p>Cartucho NCBF do EVA com saco coletor de 2,0 l. Cada conjunto inclui:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Plugue verde de parada de irrigação do EVA</li> <li>• Cartucho do EVA</li> <li>• 8110.BAG02: Saco coletor descartável de 2,0 l do EVA</li> <li>• 8110.IAD01: Tubulação de irrigação e aspiração descartável do EVA</li> <li>• 8110.INP01: Conjunto de entrada padrão descartável do EVA</li> </ul> <p><i>Nota: Acessório não disponível nos EUA e no Canadá</i></p>	Caixa de 6	
8100.CAR04	<p>Cartucho NCBF do EVA com saco coletor de 2,0 l entrada do VGPC. Cada conjunto inclui:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cartucho do EVA</li> <li>• 8110.BAG02: Saco coletor descartável de 2,0 l do EVA</li> <li>• 8110.IAD01: Tubulação de irrigação e aspiração descartável do EVA</li> <li>• 8110.VGP01: Conjunto de entrada do VGPC descartável do EVA</li> </ul> <p><i>Nota: Acessório não disponível nos EUA e no Canadá</i></p>	Caixa de 6	
8100.CAR14	<p>Cartucho NCBF do EVA com saco coletor de 2,0 l entrada do VGPC. Cada conjunto inclui:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Plugue verde de parada de irrigação do EVA</li> <li>• Cartucho do EVA</li> <li>• 8110.BAG02: Saco coletor descartável de 2,0 l do EVA</li> <li>• 8110.IAD01: Tubulação de irrigação e aspiração descartável do EVA</li> <li>• 8110.VGP01: Conjunto de entrada do VGPC descartável do EVA</li> </ul> <p><i>Nota: Acessório não disponível nos EUA e no Canadá</i></p>	Caixa de 6	
8110.BAG02	Cartucho NCBF do EVA com saco coletor de 2,0 l	Caixa de 6	



# Anexo 3 Configurações padrão

## Configurações padrão: Geral

Áudio	Volume	Tom
Calibração	5	0
Irrigação	5	2
Aspiração (fluxo)	0	1
Aspiração (vácuo)	5	13
Oclusão	5	3
Diatermia	5	5
Refluxo	5	6
Aviso de erro	5	7
Pressão alternativa (fluído)	5	8
Pressão alternativa (ar)	5	9
Faco	0	10
Alarme do cronômetro	5	12
Feedback de voz	7	na

A tabela abaixo é aplicável somente para o EVA Combinado: 8000.COM01/8000.COM02/8000.COM03/8000.COM04/  
8000.COM05/8000.COM06/8000.COM07/8000.COM08.

Áudio	Volume	Tom
Injeção de fluido viscoso	5	4

A tabela abaixo é aplicável somente para o EVA com Laser: 8000.COM02/8000.COM03/8000.COM05/8000.COM06/  
8000.COM08.

Áudio	Volume	Tom
Laser	5	11

Vídeo	
Brilho do vídeo	6



<b>MISC</b>	<b>Configuração</b>	<b>Unidade</b>
olho do paciente com diferença del nível	0	cm
Tempo de enchimento do copo	25	segundos
Modo de infusão	Gravidade	
Faixa de aspiração	Negativa	
Aviso de alta pressão	25	
Intensidade do LED	5	
Linha de irrigação	Única	

<b>Interruptor de pedal principal</b>	<b>Vertical</b>	<b>Horizontal</b>
Parâmetro do pedal 123	1:15 / 2:60 / E:100	Início 10%, comutação 80%
Parâmetro do pedal Dual Linear	1:15 / E:100	Início 10%, comutação 80%
Parâmetro do pedal 3D	1:15 / E:100	Início 10%, comutação 80%
Propriedade do pedal	na	margem direita
Força	20	na

<b>Refluxo</b>	<b>Cartucho diário</b>		<b>Cartucho de utilização única</b>	
	<b>Anterior</b>	<b>Posterior</b>	<b>Anterior</b>	<b>Posterior</b>
Refluxo automático	Ativado	Ativado	Ativado	Ativado
Refluxo automático - Pressão	20%	20%	40%	40%
Refluxo automático - Estabilizador	0 mmHg	0 mmHg	0 mmHg	0 mmHg
Refluxo automático - Tempo	0,3 s	0,3 s	0,3 s	0,3 s
Micro refluxo - Tempo	150 ms	na	150 ms	na
Micro refluxo - Pressão	35 mmHg	na	35 mmHg	na
Atraso de irrigação	0 ms	0 ms	0 ms	0 ms

<b>Opções</b>	
AIC	habilitada
Todas as outras opções	desabilitadas



## Configurações padrão: Instrumentos parte 1

Etiqueta da etapa	Instrumento padrão	Instrumento				
		Início	Fim	Modo FP	Modo	Ciclo de trabalho
Facoemulsificação	Faco	0	50	linear	pulso	83pps 50%
Sulco	Faco	0	50	linear	Softsonic	50%
Esculpir	Faco	0	50	linear	Softsonic	50%
Remoção do quadrante	Faco	0	50	linear	pulso	83pps 50%
Remoção de núcleo	Faco	0	50	linear	pulso	83pps 50%
Remoção do epinúcleo	Faco	0	30	linear	Softsonic	50%
Pré-chop	Faco	0	50	linear	pulso	83pps 50%
Faco chop	Faco	0	50	linear	pulso	83pps 50%
Chop horizontal	Faco	0	50	linear	pulso	83pps 50%
Chop vertical	Faco	0	50	linear	pulso	83pps 50%
Faco quick chop	Faco	0	50	linear	pulso	83pps 50%
Faco stop & chop	Faco	0	50	linear	pulso	83pps 50%
Facectomia	Faco	0	50	linear	pulso	83pps 50%
Caps vac	Irrigação/aspiração	na	na	na	na	na
Remoção do córtex	Irrigação/aspiração	na	na	na	na	na
Polimento	Irrigação/aspiração	na	na	na	na	na
Remoção de visco	Irrigação/aspiração	na	na	na	na	na
Irrigação e aspiração	Irrigação/aspiração	na	na	na	na	na
Vitrectomia anterior	Vitrectomia	8000	8000	linear	padrão	na
Iridectomia	Vitrectomia	corte único	corte único	linear	padrão	na
Diatermia escleral	Diatermia	0	40	linear	na	na
Exo-diatermia	Diatermia	0	40	linear	na	na
Próxima etapa		na	na	na	na	na
Etapa final		na	na	na	na	na
Última etapa		na	na	na	na	na
Etapa do usuário		na	na	na	na	na

A tabela abaixo é aplicável somente para o EVA Combinado: 8000.COM01/8000.COM02/8000.COM03/8000.COM04/  
8000.COM05/8000.COM06/8000.COM07/8000.COM08.

Etiqueta da etapa	Instrumento padrão	Instrumento				
		Início	Fim	Modo FP	Modo	Ciclo de trabalho
Facofragmentação	Faco	0	50	linear	pulso	83pps 50%
Vitrectomia	Vitrectomia	8000	8000	linear	padrão	na
Vitrectomia 20 Gauge	Vitrectomia	8000	8000	linear	padrão	na
Vitrectomia 23 Gauge	Vitrectomia	8000	8000	linear	padrão	na



<b>Etiqueta da etapa</b>	<b>Instrumento padrão</b>	<b>Instrumento</b>				
		<b>Início</b>	<b>Fim</b>	<b>Modo FP</b>	<b>Modo</b>	<b>Ciclo de trabalho</b>
Vitrectomia 25 Gauge	Vitrectomia	8000	8000	linear	padrão	na
Vitrectomia 27 Gauge	Vitrectomia	8000	8000	linear	padrão	na
Vitrectomia central	Vitrectomia	8000	8000	linear	padrão	na
Shaving	Vitrectomia	8000	8000	linear	padrão	na
Vitrectomia periférica	Vitrectomia	8000	8000	linear	padrão	na
Remoção do vítreo	Vitrectomia	8000	8000	linear	padrão	na
Remoção da hialoide posterior	Vitrectomia	8000	8000	linear	padrão	na
Remoção de vítreo cortical	Vitrectomia	8000	8000	linear	padrão	na
Endodiatermia	Diatermia	0	20	linear	na	na
Diatermia com extrusão	Diatermia	0	20	linear com aspiração	na	na
Extrusão	Irrigação/aspiração	na	na	na	na	na
Controle de fluido viscoso (VFC)	VFI	0,5	3	linear	injeção	na
Injeção de óleo de silicone	VFI	0,5	3	linear	injeção	na
Injeção de fluido viscoso	VFI	0,5	3	linear	injeção	na
Injeção de fluido viscoso com extrusão	VFI	0,5	3	linear com aspiração	injeção	na
1000 centistoke	VFI	0,5	3	linear	injeção	na
5000 centistoke	VFI	0,5	5	linear	injeção	na
Remoção de óleo de silicone pesado	VFE	0	350	linear	extração	na
Remoção de óleo de silicone	VFE	0	350	linear	extração	na
Tesoura proporcional	Tesoura proporcional	0	100	linear	na	na
Extração de fluido viscoso	VFE	0	350	linear	extração	na
Troca de ar/fluido	Ar	na	na	na	na	na

A tabela abaixo é aplicável somente para o EVA com Laser: 8000.COM02/8000.COM03/8000.COM05/8000.COM06/8000.COM08.

<b>Etiqueta da etapa</b>	<b>Instrumento padrão</b>	<b>Instrumento</b>			<b>Modo</b>
		<b>Início</b>	<b>Fim</b>	<b>Modo FP</b>	
Endolaser	Laser	150/150/150	Objetivo: 20%	na	Repetir
Endolaser com extrusão	Laser	150/150/150	Objetivo: 20%	na	Repetir
Oftalmoscópio indireto a laser	Laser	300/200/200	Objetivo: 50%	LIO:50%	Repetir



## Configurações padrão: Instrumentos parte 2

Etiqueta da etapa	Aspiração			Irrigação			Diatermia	
	Fluxo	Vácuo	Estabiliza dor	Gravida de	VGPC	Pressão alternativa do fluido	Início	Fim
Facoemulsificação	20	250	na	85	30	na	40	40
Sulco	8	80	na	75	30	na	40	40
Esculpir	8	80	na	75	30	na	40	40
Remoção do quadrante	20	250	na	85	30	na	40	40
Remoção de núcleo	20	250	na	85	30	na	40	40
Remoção do epinúcleo	20	250	na	85	30	na	40	40
Pré-chop	20	250	na	85	30	na	40	40
Faco chop	20	250	na	85	30	na	40	40
Chop horizontal	20	250	na	85	30	na	40	40
Chop vertical	20	250	na	85	30	na	40	40
Faco quick chop	20	250	na	85	30	na	40	40
Faco stop & chop	20	250	na	85	30	na	40	40
Facectomia	15	250	na	60	30	na	20	20
Caps Vac	2	20	na	70	30	na	40	40
Remoção do córtex	25	450	na	85	30	na	40	40
Polimento	2	20	na	70	50	na	40	40
Remoção de visco	20	450	na	85	30	na	40	40
Irrigação e aspiração	na	450	na	85	30	na	40	40
Vitrectomia anterior	8	300	na	60	30	80	40	40
Iridectomia	12	250	na	60	30	80	40	40
Diatermia escleral	na	na	na	60	30	80	na	na
Exo-diatermia	na	na	na	60	30	80	na	na
Próxima etapa	12	200	na	60	30	na	20	20
Etapa final	12	200	na	60	30	na	20	20
Última etapa	12	200	na	60	30	na	20	20
Etapa do usuário	12	200	na	60	30	na	20	20

A tabela abaixo é aplicável somente para o EVA Combinado: 8000.COM01/8000.COM02/8000.COM03/8000.COM04/  
8000.COM05/8000.COM06/8000.COM07/8000.COM08.

Etiqueta da etapa	Aspiração			Irrigação			Diatermia	
	Fluxo	Vácuo	Estabiliza dor	Gravida de	VGPC	Pressão alternativa do fluido	Início	Fim
Facofragmentação	15	200	na	60	30	80	20	20
Vitrectomia	12	300	na	60	30	80	20	20

**Manual de Instruções  
Sistema Cirúrgico Oftalmológico**



Anexo 3 - Configurações padrão

<b>Etiqueta da etapa</b>	<b>Aspiração</b>			<b>Irrigação</b>			<b>Diatermia</b>	
	<b>Fluxo</b>	<b>Vácuo</b>	<b>Estabiliza dor</b>	<b>Gravida de</b>	<b>VGPC</b>	<b>Pressão alternativa do fluido</b>	<b>Início</b>	<b>Fim</b>
Vitrectomia 20 Gauge	12	300	na	60	30	80	20	20
Vitrectomia 23 Gauge	12	350	na	60	30	80	20	20
Vitrectomia 25 Gauge	12	500	na	60	30	80	20	20
Vitrectomia 27 Gauge	12	650	na	60	30	80	20	20
Vitrectomia central	12	300	na	60	30	80	20	20
Shaving	3,5	300	na	60	30	80	20	20
Vitrectomia periférica	3,5	300	na	60	30	80	20	20
Remoção do vítreo	12	300	na	60	30	80	20	20
Remoção da hialoide posterior	12	300	na	60	30	80	20	20
Remoção de vítreo cortical	12	300	na	60	30	80	20	20
Endodiatermia	na	na	na	60	30	80	na	na
Diatermia com extrusão	12	200	na	60	30	80	na	na
Extrusão	12	200	na	60	30	80	20	20
Controle de fluido viscoso	na	na	na	60	30	80	20	20
Injeção de óleo de silicone	na	na	na	60	30	80	20	20
Injeção de fluido viscoso	na	na	na	60	30	80	20	20
Injeção de fluido viscoso com extrusão	12	200	na	60	30	80	20	20
1000 centistoke	na	na	na	60	30	80	20	20
5000 centistoke	na	na	na	60	30	80	20	20
Remoção de óleo de silicone pesado	na	na	na	60	30	80	20	20
Remoção de óleo de silicone	na	na	na	60	30	80	20	20
Tesoura proporcional	na	na	na	60	30	80	20	20
Extração de fluido viscoso	na	na	na	60	30	80	20	20
Troca de ar/fluido	12	200	na	60	30	80	20	20

A tabela abaixo é aplicável somente para o EVA com Laser: 8000.COM02/8000.COM03/8000.COM05/8000.COM06/8000.COM08.

<b>Etiqueta da etapa</b>	<b>Aspiração</b>			<b>Irrigação</b>			<b>Diatermia</b>	
	<b>Fluxo</b>	<b>Vácuo</b>	<b>Estabiliza dor</b>	<b>Gravida de</b>	<b>VGPC</b>	<b>Pressão alternativa do fluido</b>	<b>Início</b>	<b>Fim</b>
Endolaser	na	na	na	60	30	80	20	20
Endolaser com extrusão	12	200	na	60	30	80	20	20
Laser oftalmoscópio indireto	12	200	na	60	30	80	20	20



### Configurações padrão: Instrumentos parte 3

Etiqueta da etapa	Ar			Luz *		
	Início	Fim	Ar p/ tamp.	porta 1	porta 2	porta 3
Facoemulsificação	na	na	na	na	na	na
Sulco	na	na	na	na	na	na
Esculpir	na	na	na	na	na	na
Remoção do quadrante	na	na	na	na	na	na
Remoção de núcleo	na	na	na	na	na	na
Remoção do epinúcleo	na	na	na	na	na	na
Pré-chop	na	na	na	na	na	na
Faco chop	na	na	na	na	na	na
Chop horizontal	na	na	na	na	na	na
Chop vertical	na	na	na	na	na	na
Faco quick chop	na	na	na	na	na	na
Faco stop & chop	na	na	na	na	na	na
Facectomia	na	na	na	30	30	Desativado
Caps vac	na	na	na	na	na	na
Remoção do córtex	na	na	na	na	na	na
Polimento	na	na	na	na	na	na
Remoção de visco	na	na	na	na	na	na
Irrigação e aspiração	na	na	na	na	na	na
Vitrectomia anterior	30	30	60	30	30	Desativado
Iridectomia	30	30	60	na	na	na
Diatermia escleral	na	na	na	na	na	na
Exo-diatermia	na	na	na	na	na	na
Próxima etapa	30	30	na	30	30	Desativado
Etapas finais	30	30	na	30	30	Desativado
Última etapa	30	30	na	30	30	Desativado
Etapa do usuário	30	30	na	30	30	Desativado

\* cor padrão é 20 para todas as portas

A tabela abaixo é aplicável somente para o EVA Combinado: 8000.COM01/8000.COM02/8000.COM03/8000.COM04/  
8000.COM05/8000.COM06/8000.COM07/8000.COM08.

Etiqueta da etapa	Ar			Luz *		
	Início	Fim	Ar p/ tamp.	porta 1	porta 2	porta 3
Facofragmentação	30	30	60	30	30	Desativado
Vitrectomia	30	30	60	30	30	Desativado
Vitrectomia 20 Gauge	30	30	60	30	30	Desativado
Vitrectomia 23 Gauge	30	30	60	30	30	Desativado
Vitrectomia 25 Gauge	30	30	60	30	30	Desativado
Vitrectomia 27 Gauge	30	30	60	30	30	Desativado



<b>Etiqueta da etapa</b>	<b>Ar</b>			<b>Luz *</b>		
	<b>Início</b>	<b>Fim</b>	<b>Ar p/ tamp.</b>	<b>porta 1</b>	<b>porta 2</b>	<b>porta 3</b>
Vitrectomia central	30	30	60	30	30	Desativado
Shaving	30	30	60	30	30	Desativado
Vitrectomia periférica	30	30	60	30	30	Desativado
Remoção do vítreo	30	30	60	30	30	Desativado
Remoção da hialoide posterior	30	30	60	30	30	Desativado
Remoção de vítreo cortical	30	30	60	30	30	Desativado
Endodiatermia	30	30	60	30	30	Desativado
Diatermia com extrusão	30	30	60	30	30	Desativado
Extrusão	30	30	60	30	30	Desativado
Viscous Fluid Control (Controle de fluido viscoso)	30	30	60	30	30	Desativado
Injeção de óleo de silicone	30	30	60	30	30	Desativado
Injeção de fluido viscoso	30	30	60	30	30	Desativado
Injeção de fluido viscoso com extrusão	30	30	60	30	30	Desativado
1000 centistoke	30	30	60	30	30	Desativado
5000 centistoke	30	30	60	30	30	Desativado
Remoção de óleo de silicone pesado	30	30	60	30	30	Desativado
Remoção de óleo de silicone	30	30	60	30	30	Desativado
Tesoura proporcional	30	30	60	30	30	Desativado
Extração de fluido viscoso	30	30	60	30	30	Desativado
Troca de ar/fluido	30	30	60	30	30	Desativado

\* cor padrão é 20 para todas as portas

A tabela abaixo é aplicável somente para o EVA com Laser: 8000.COM02/8000.COM03/8000.COM05/8000.COM06/8000.COM08.

<b>Etiqueta da etapa</b>	<b>Ar</b>			<b>Luz *</b>		
	<b>Início</b>	<b>Fim</b>	<b>Ar p/ tamp.</b>	<b>porta 1</b>	<b>porta 2</b>	<b>porta 3</b>
Endolaser	30	30	60	30	30	0
Endolaser com extrusão	30	30	60	30	30	0
Laser oftalmoscópio indireto	30	30	60	na	na	na

\* cor padrão é 20 para todas as portas



# Anexo 4 Guia rápido

**Este anexo pode ser usado como Guia rápido de referência. Observe que as informações contidas no Guia rápido são limitadas e formam um documento integral com o manual de instruções. Certifique-se de que as informações contidas no manual de instruções sejam conhecidas pelo usuário antes de usar o Guia rápido.**



**Lembre-se: Informações adicionais estão disponíveis no Manual de Instruções que deve ser usado em conjunto com este guia rápido.**  
**Copyright © 2012 - D.O.R.C. Dutch Ophthalmic Research Center (International) B.V. Todos os direitos reservados.**



# Guia rápido

D.O.R.C. Dutch Ophthalmic Research Center (International) B.V.

Scheijdelveweg 2, 3214 VN - Zuidland, Holanda

Telefone: +31 (181) 45 8080 - Fax: +31 (181) 45 8090

E-mail: sales@dorc.eu

## Ligar energia



1. Pressione o interruptor principal para **I**.
2. Pressione Ligar energia.
  - Inicialização do sistema
  - Autodiagnóstico
  - Tela [A]
3. Toque na tela para continuar;
  - Tela principal [B]
4. Verifique a conexão do pedal



Cartucho no lugar



Nenhum cartucho colocado

No menu principal:

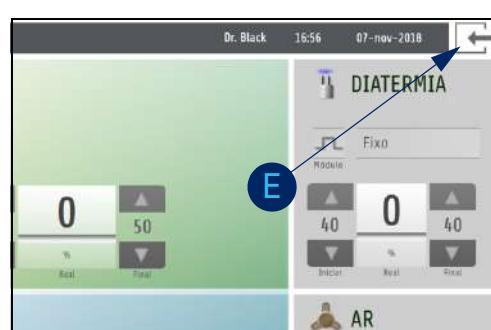
## Seleção de cirurgião/procedimento

1. Pressione [C].
2. Selecione o cirurgião.
3. Pressione [D].
4. Selecione o procedimento.



## Término de caso

1. Pressione e mantenha pressionado por 2 segundos [E].
2. Confirme com .
3. Remova todos os instrumentos, as sondas, o cartucho e os descartáveis.



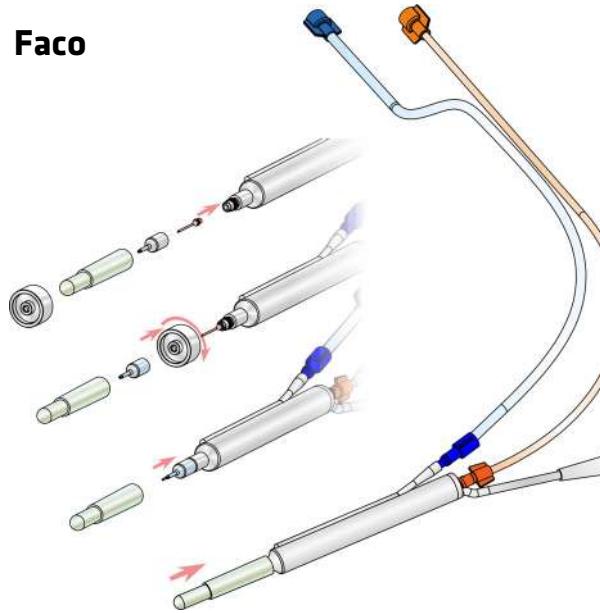
**Lembre-se:** Informações adicionais estão disponíveis no Manual de Instruções que deve ser usado em conjunto com este guia rápido.

Copyright © 2012 - D.O.R.C. Dutch Ophthalmic Research Center (International) B.V. Todos os direitos reservados.

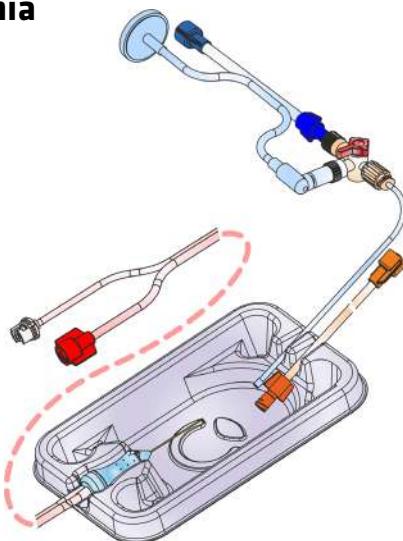


# Configuração para procedimento cirúrgico

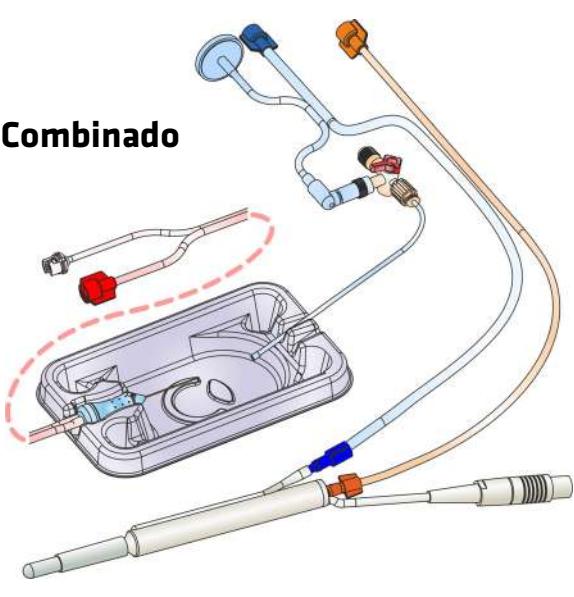
**Faco**



**Vitrectomia**

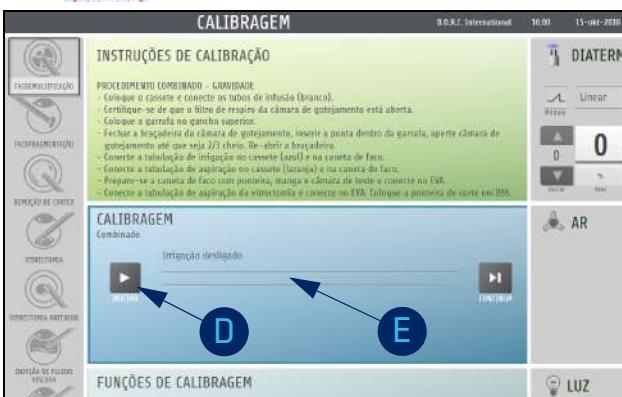


**Combinado**



Conexão para calibração (combinado)

- Coloque o cartucho e conecte a tubulação e os instrumentos de acordo com o procedimento selecionado.
- Para iniciar o procedimento de calibração, pressione



- Pressione o botão Iniciar ► [D].
- autoteste
- indicação do procedimento de calibração das etapas [E]

Após um procedimento de calibração bem-sucedido, o modo cirúrgico selecionado é exibido automaticamente.

Lembre-se: Informações adicionais estão disponíveis no Manual de Instruções que deve ser usado em conjunto com este guia rápido.  
Copyright © 2012 - D.O.R.C. Dutch Ophthalmic Research Center (International) B.V. Todos os direitos reservados.

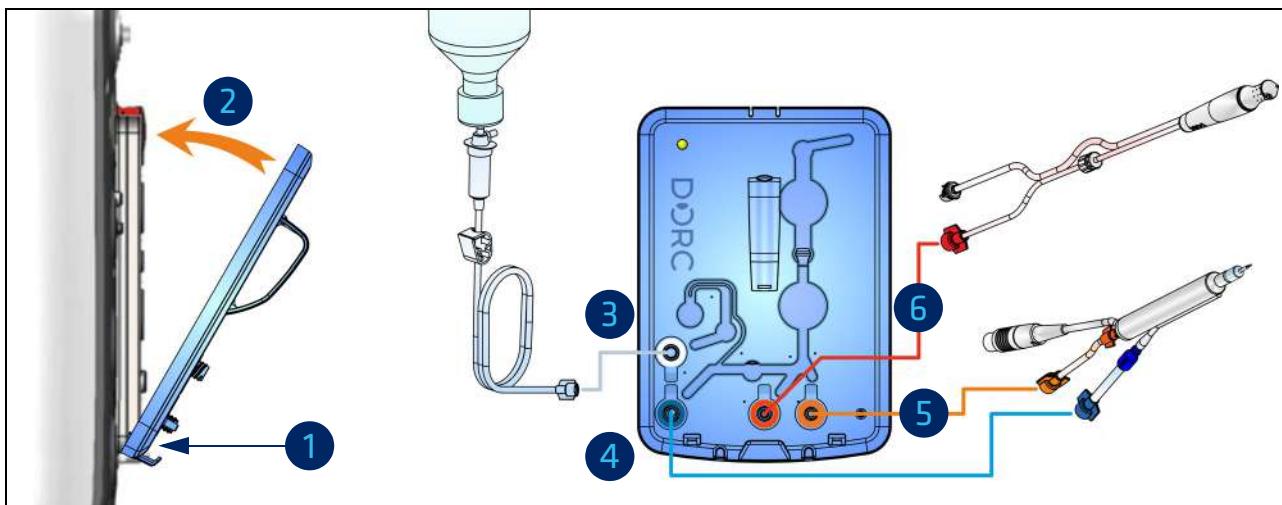


# Guia rápido

D.O.R.C. Dutch Ophthalmic Research Center (International) B.V.  
Scheijdelveweg 2, 3214 VN - Zuidland, Holanda  
Telefone: +31 (181) 45 8080 - Fax: +31 (181) 45 8090  
E-mail: sales@dorc.eu

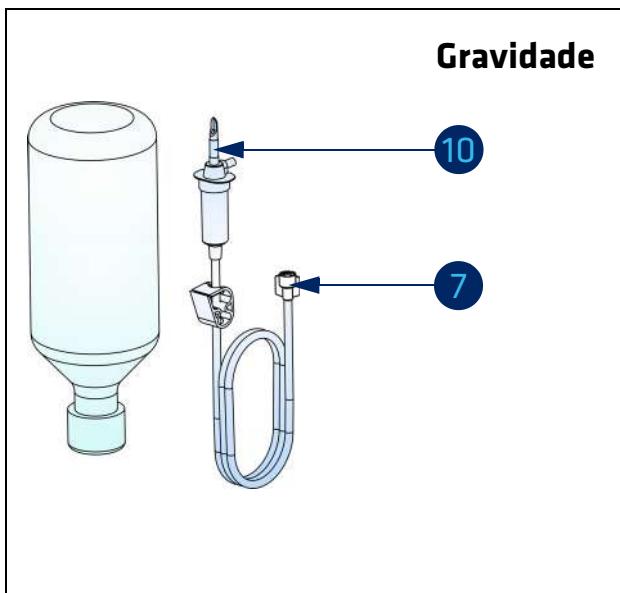
## Cartucho do EVA

### Colocação do cartucho

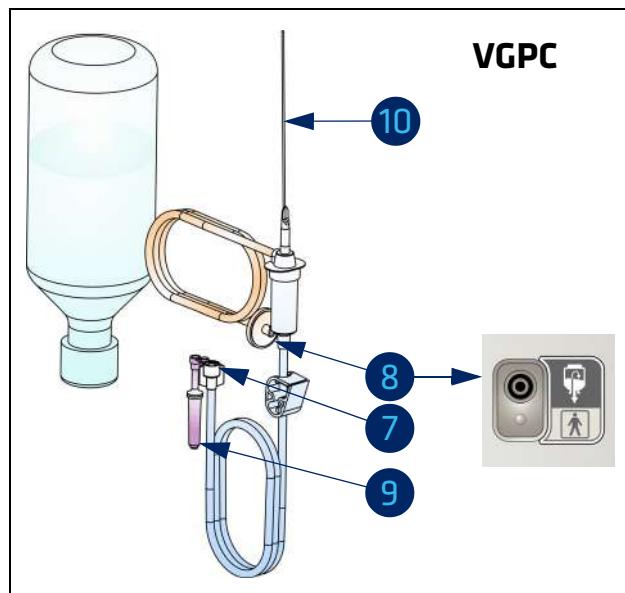


1. Fixe a borda inferior do cartucho à bomba
2. Empurre a parte superior do cartucho até o CLIQUE
3. Conexão da linha de infusão ao cartucho
4. Conexão de irrigação faco (e troca de fluido/ar)
5. Conexão de aspiração faco
6. Conexão de aspiração da ponteira de vitrectomia

### Sistemas de infusão



7. Conexão ao cartucho

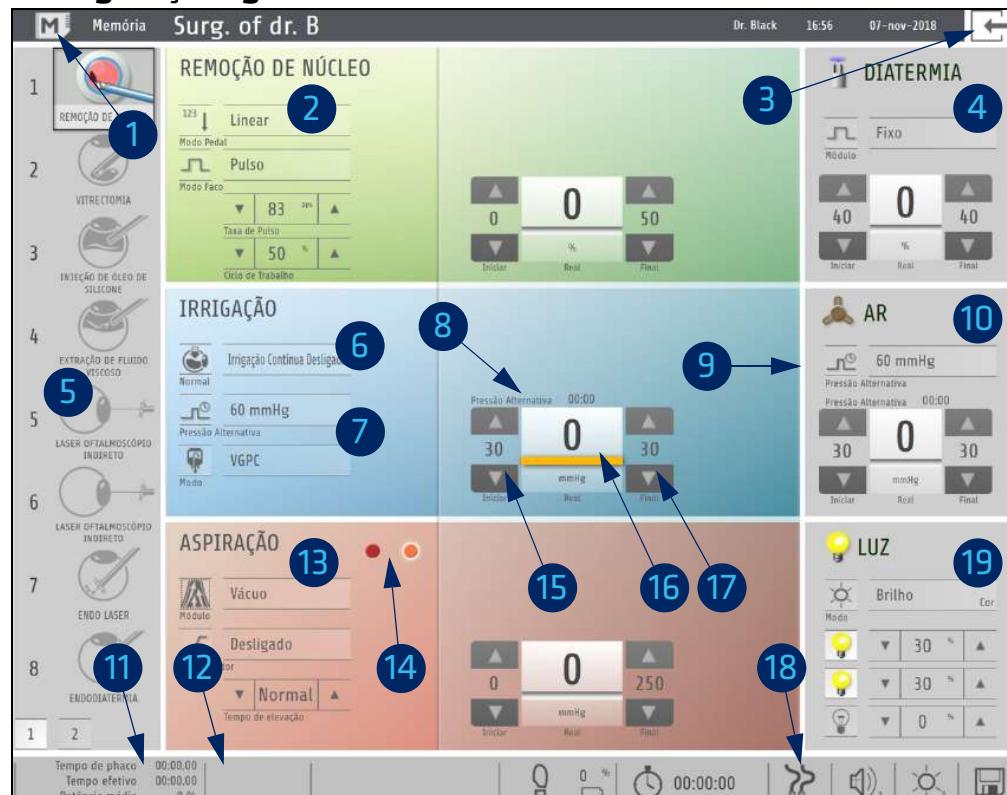


8. Conexão ao conector do VGPC (lado traseiro do EVA)
9. Use ferramenta de punção antes de colocar o equipo
10. Insira o equipo

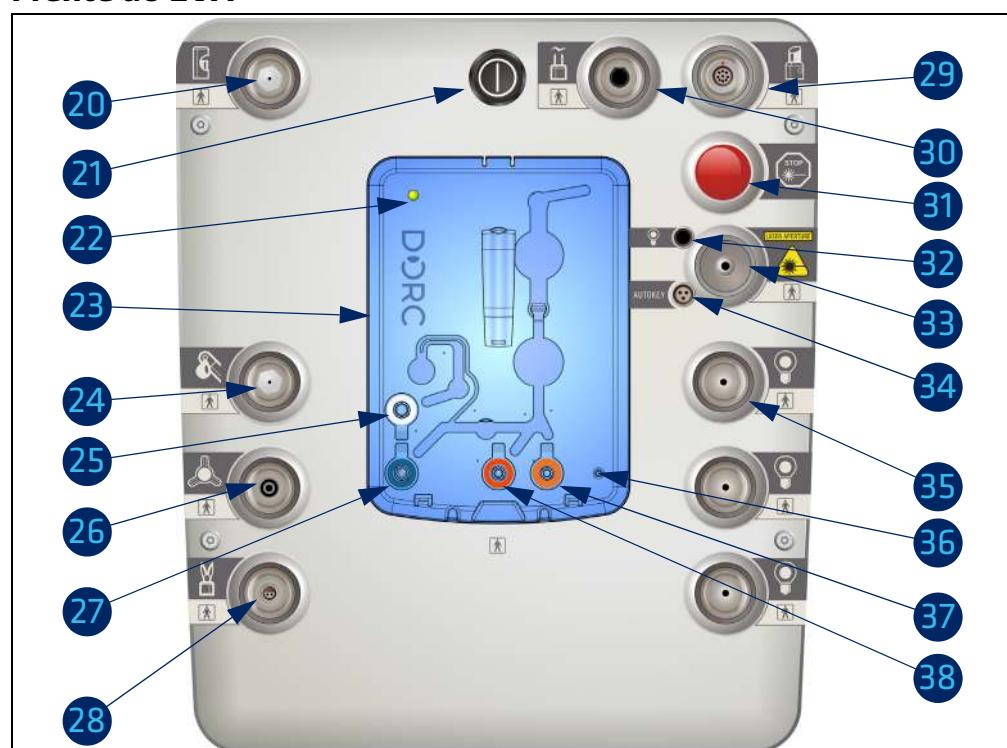
Lembre-se: Informações adicionais estão disponíveis no Manual de Instruções que deve ser usado em conjunto com este guia rápido.  
Copyright © 2012 - D.O.R.C. Dutch Ophthalmic Research Center (International) B.V. Todos os direitos reservados.

1. Selecione outro cirurgião/procedimento
2. Menu de instrumentos
3. Término de caso
4. Diatermia
5. Seletor de etapas
6. Irrigação contínua
7. Fluido para tamponamento
8. Tempo de tamponamento
9. Borda vermelha: erro
10. Ar (gravidade)
11. Temporizador do faco
12. Desempenho do laser
13. Menu da aspiração
14. Vermelho: Aspir. ponteira de vitrectomia  
Laranja: Aspir. outro
15. Valor inicial
16. Valor real
17. Valor final
18. Retornar para calibração
19. Controle de luz
20. Ponteira de vitrectomia
21. Ligas energia
22. LED cartucho
23. Cartucho
24. VFI/VFE
25. Infusão
26. Ar
27. Irrigação faco + fluido/ar
28. Tesoura proporcional
29. Faco
30. Diatermia
31. Parada de emergência
32. Iluminação do LIO
33. Conexão do laser
34. AutoKey do LIO
35. Iluminação (3x)
36. Saco de drenagem
37. Aspiração faco
38. Aspiração vitrectomia

## Configurações gerais



## Frente do EVA





[Registrar](#)

# Registrar

## A

abertura do equipamento .....	16
abertura do EVA .....	198
abertura equipamento.....	16
abreviatura.....	18
acessórios .....	16, 216
acessórios originais .....	16
agentes inflamáveis.....	109
agulha de respiro .....	53
AIC .....	54, 86
aic.....	174
alimentação .....	208
alimentação da rede .....	208
alteração de valor .....	67
alteração valor .....	67
alterações .....	16
altura do frasco.....	85
altura do teto .....	142
altura teto .....	142
anestésicos .....	109
anestésicos inflamáveis .....	30, 109
anestésicos inflamáveis, solução .....	32
animações de etapas de cirurgia .....	27
animações etapas de cirurgia .....	27
ar .....	174, 208
funções da tela .....	66
ar comprimido .....	208
ar de qualidade médica .....	208
ar independente .....	174
armazenamento .....	38, 208
aspiração faco.....	55
assistente.....	62
assistente cirúrgico .....	29, 62
atenuação .....	214
aterramento.....	208
ativação.....	71
áudio.....	148, 149
aumento potência do laser.....	126
autoajuste .....	94
AutoKey do LIO .....	125
automatic infusion compensation (compensação automática de infusão) .....	54
aviso de alta pressão .....	152
avisos .....	28

## B

bandeja calibração .....	77
barra colorida .....	67
barra de empurrar .....	39
barra de freio .....	39, 45, 68
barra inferior .....	65
barra superior .....	63
bateria .....	215
controle remoto .....	47
Indicador do interruptor de pedal .....	65
Interruptor de pedal .....	46
interruptor de pedal do laser .....	48
status .....	65
substituição controle remoto .....	198
bateria do controle remoto .....	47
bateria do interruptor de pedal do laser .....	48
bloqueio .....	34
bloqueio da porta .....	37, 124
bloqueio porta .....	33, 37
botão de calibração piscando .....	72, 80
botão de ligar energia .....	45, 71
botão de parada de emergência do laser .....	48, 126
botão de parada do laser .....	124, 126
botão ligar energia .....	71
botão sair .....	64
brilho .....	65, 114
brilho da mira .....	125
brilho da tela .....	65, 144
brilho do LIO .....	125
brilho iluminação .....	212
brilho tela .....	144

## C

cabo da fonte de alimentação .....	69
cabo de alimentação .....	69
calibração	
bandeja .....	77
botão piscando .....	72, 80
calibrar cortador .....	83
calibrar instrumentos .....	65
Início .....	81
menu .....	61
parar .....	82
pausa .....	82
preparação para calibração .....	73
retornar para calibração .....	65
rotina .....	80
calibração da potência do laser .....	199
calibração do medidor interno de potência .....	199



calibração medidor interno de potência . . . . .	199
calibrando laser . . . . .	123
calibrar caneta . . . . .	83
câmara de gotejamento . . . . .	53, 75
câmara de teste . . . . .	78
campo estéril . . . . .	73
caneta . . . . .	30
capa . . . . .	39
capa protetora . . . . .	39
características de saída do módulo de diatermia . . . . .	108
carga estática . . . . .	30
carga estática acumulada . . . . .	30
carpetes . . . . .	36
carregando bateria . . . . .	46
cartucho drenagem . . . . .	137
certificado . . . . .	15
choque . . . . .	29
choque elétrico . . . . .	29
circuitos de alta tensão . . . . .	29
cirurgia de HF . . . . .	109
cirurgião . . . . .	29
áudio-vídeo-misc . . . . .	148
configuração básica . . . . .	143
configurações do pedal . . . . .	154
criação . . . . .	143
excluir . . . . .	143, 147
renomear . . . . .	143, 146
seleção . . . . .	143
selecionar . . . . .	144
selecionar cirurgião . . . . .	63, 73
classe . . . . .	209, 214
classe de proteção . . . . .	209
cobertura protetora . . . . .	75
coberturas . . . . .	73
código PIN . . . . .	123, 142
colocação cartucho . . . . .	74
colocação do cartucho . . . . .	74
colocação do EVA . . . . .	68
colocação do interruptor de pedal . . . . .	71
compatibilidade eletromagnética . . . . .	201
compensação automática de infusão explicada . . . . .	86
componentes . . . . .	35
comprimento de onda . . . . .	31, 32, 33, 37, 214
comprimento do pulso . . . . .	125
condições de armazenamento . . . . .	39
condições de transporte . . . . .	39
condições para armazenamento . . . . .	39
conector azul . . . . .	55
conector bloqueio da porta . . . . .	37
conector branco . . . . .	53
conector da luz de aviso . . . . .	37
conector laranja . . . . .	56
conector Quatro Quick Lock . . . . .	127

conector vermelho . . . . .	55
conectores instrumentos . . . . .	57
conectores para instrumentos . . . . .	57
conexão à terra . . . . .	68
conexão da luz . . . . .	49
conexão da luz de aviso . . . . .	49
conexão da tubulação para infusão . . . . .	74
conexão de alimentação . . . . .	68
conexão de ar . . . . .	68
conexão de ar comprimido . . . . .	68
conexão de filtro de proteção . . . . .	49
conexão de filtro de proteção do usuário . . . . .	49
conexão do bloqueio . . . . .	49, 69
conexão do bloqueio da porta . . . . .	33, 49
conexão do interruptor de pedal . . . . .	68
conexão do laser, LIO . . . . .	58
conexão do VGPC . . . . .	49
conexões equipotencial . . . . .	68
conexão laranja . . . . .	56
conexão tubulação de infusão . . . . .	75
conexão VGPC . . . . .	49
conexões . . . . .	68
conexões (principais) . . . . .	49
conexões cartucho . . . . .	51
conexões do cartucho . . . . .	51
conexões do lado dianteiro EVA . . . . .	50
conexões lado dianteiro EVA . . . . .	50
conexões principais . . . . .	49
configuração básica do cirurgião . . . . .	143
configurações de etapas . . . . .	169, 175
configurações do pedal cirurgião . . . . .	154
configurações do refluxo . . . . .	172
configurações do sistema . . . . .	140, 141
configurações dos interruptores de pedal . . . . .	177
configurações específicas do instrumento . . . . .	179
configurações específicas instrumento . . . . .	179
configurações gerais . . . . .	60
configurações padrão . . . . .	238
conhecimento prévio . . . . .	61
consumo . . . . .	208
consumo de potência . . . . .	208
contínuo . . . . .	95, 98
controlador de valor . . . . .	67
controle remoto . . . . .	47, 215
controles de aspiração . . . . .	89
controles e indicadores faco . . . . .	94
copiar todos os procedimentos . . . . .	165
copiar um procedimento . . . . .	166
cor . . . . .	114
corte único . . . . .	212
criar procedimento . . . . .	162



## D

dano . . . . .	16, 35
danos de transporte . . . . .	35
danos identificados na entrega . . . . .	35
danos na entrega . . . . .	35
data . . . . .	142
definição da saída de AR . . . . .	119
definições da saída da diatermia . . . . .	107
definições de fábrica . . . . .	178
descarga eletrostática . . . . .	30
descarte ambientalmente correto . . . . .	200
descarte após o uso . . . . .	200
descrição . . . . .	40
descrição da máquina . . . . .	40
descrição de menus . . . . .	60
descrição menus . . . . .	60
desembalagem . . . . .	35
desempenho . . . . .	15
desinfecção . . . . .	197
desmontagem . . . . .	200
detalhes técnicos . . . . .	207
diatermia . . . . .	57
características de saída do módulo . . . . .	108
como função principal . . . . .	111
como função secundária . . . . .	110
definições da saída . . . . .	107
explicação . . . . .	107
funções da tela . . . . .	66
módulo . . . . .	213
procedimento direto . . . . .	112
sondas . . . . .	108
tensão de acessório . . . . .	108
tensão máxima . . . . .	108
diferença de altura . . . . .	151
dimensões . . . . .	207, 209
dimensões controle remoto . . . . .	215
dimensões do controle remoto . . . . .	215
direitos autorais . . . . .	3
disparo de laser único . . . . .	124
dispersão . . . . .	37
display . . . . .	45
dispositivos de operação . . . . .	45
distância de segurança . . . . .	33
divergência do feixe . . . . .	33
drenagem do cartucho . . . . .	137
dual linear padrão/invertido . . . . .	94, 105
durante o procedimento de calibração . . . . .	82

## E

embalagem . . . . .	28
EMC . . . . .	201
encha o copo . . . . .	83
endereço da D.O.R.C. . . . .	15
endereço da D.O.R.C. International . . . . .	15
endoiluminação . . . . .	57, 212
módulo . . . . .	113
energia RF . . . . .	205
entrada accidental . . . . .	32
EQP . . . . .	69
equipo . . . . .	53, 75
erro . . . . .	71
erros e recomendações . . . . .	81
especificações . . . . .	40, 207
especificações técnicas . . . . .	40
esquema de bloqueio do laser . . . . .	124
estabilizador . . . . .	90
estabilizador, automático . . . . .	91
estabilizador, manual . . . . .	91
etanol . . . . .	197
etapa cirurgia . . . . .	62
etapa da cirurgia . . . . .	62
etapa de pressão ar . . . . .	174
etapa de pressão do ar . . . . .	152, 174
etiquetas . . . . .	44
excluir	
cirurgião . . . . .	147
procedimento . . . . .	164
explicação do estabilizador . . . . .	91
explicação dos modos de ultrassom . . . . .	98
explosivos . . . . .	34
exportar sistema completo para a memória USB . . . . .	156
extração de fluido . . . . .	58

## F

fabricante . . . . .	15
faco . . . . .	57, 94
calibrar caneta . . . . .	83
emulsificação . . . . .	213
emulsificação explicada . . . . .	94
fragmentação . . . . .	122, 213
irrigação e aspiração . . . . .	55
modo pedal . . . . .	94, 96
temporizador . . . . .	65, 95
faco frio . . . . .	95, 99
facoemulsificação . . . . .	213
facofragmentação . . . . .	122, 213
faixa de aspiração . . . . .	152



faixa de saída . . . . .	212
faixa de saída espectral . . . . .	212
fator de proteção de DL5 . . . . .	31
feedback áudio . . . . .	215
feedback de áudio . . . . .	66, 215
feixe (mira) . . . . .	214
feixe (operação) . . . . .	214
feixe de laser contínuo . . . . .	124
feixe de operação . . . . .	122, 214
ferramenta de punção . . . . .	53, 76
ferramenta punção . . . . .	53
filtro . . . . .	53, 58, 69, 76
filtro de ar . . . . .	58
filtro de proteção do usuário . . . . .	36, 58, 69, 124, 214
filtro de proteção para laser . . . . .	36
filtro de proteção usuário . . . . .	124
filtro de proteção, usuário . . . . .	214
filtro para laser . . . . .	125
filtro passivo . . . . .	37, 123, 125
filtro passivo de proteção do usuário . . . . .	58
filtro proteção do usuário . . . . .	124
filtro, proteção do usuário . . . . .	214
fim da vida útil . . . . .	200
fluxo . . . . .	89
focalizar o laser . . . . .	32
frasco . . . . .	52
frasco de BSS . . . . .	52, 76
frequência laser . . . . .	125
função de luz . . . . .	66
função secundária de diatermia . . . . .	110
funções cirúrgicas . . . . .	85
funções do pedal . . . . .	45
funções durante a calibração . . . . .	83

## G

garantia . . . . .	16
garantias . . . . .	16
gases . . . . .	109
gases oxidantes . . . . .	30, 109
gerenciador de etapas . . . . .	169, 170
grampo . . . . .	53
grampo de retenção . . . . .	69
gravidade . . . . .	152, 210
Guia rápido . . . . .	246

## H

hora . . . . .	142
----------------	-----

I	
idioma . . . . .	141, 215
ignição . . . . .	109
iluminação . . . . .	57
funções da tela . . . . .	66
LIO . . . . .	127
módulo . . . . .	113
iluminação intraocular . . . . .	113
imagem da máquina . . . . .	41
implantes . . . . .	109
implantes ativos . . . . .	109
importação de procedimento único da memória USB . . . . .	160
importar cirurgião único da memória USB . . . . .	158
importar sistema completo da memória USB . . . . .	157
indicação ações estéreis . . . . .	73
indicação de desempenho do laser . . . . .	65
indicação para ações estéreis . . . . .	73
indicador de valor . . . . .	67
indicadores de valor . . . . .	60
infravermelho . . . . .	215
Infusão	
tubulação . . . . .	52
infusão	
compensação AIC . . . . .	54
conexão da tubulação . . . . .	75
explicação do modo . . . . .	86
grampo . . . . .	53, 75
modo . . . . .	152
sistema de ar . . . . .	58
suporte . . . . .	38
iniciar calibração . . . . .	80, 81
início linear horizontal . . . . .	155
injeção de fluido . . . . .	57
inspeção . . . . .	197
inspeção anual . . . . .	197
inspeção preventiva . . . . .	197
instalação . . . . .	35
instruções periódicas de manutenção . . . . .	197
intensidade iluminação . . . . .	212
interface do usuário . . . . .	215
interface gráfica do usuário . . . . .	215
interrupção dos negócios . . . . .	16
Interruptor de pedal	
bateria . . . . .	46
colocação . . . . .	71
interruptor de pedal do laser . . . . .	209
Interruptor de pedal principal . . . . .	45, 209
LED . . . . .	46, 72
status . . . . .	65
interruptor de pedal	
interruptor de pedal do laser . . . . .	126



[Registrar](#)

interruptor de pedal do laser .....	47, 126, 209
interruptor de pedal principal.....	209
interruptor horizontal .....	155
interruptor principal .....	45, 71
interruptores .....	45
interruptores basculantes .....	45
interruptores basculantes programáveis.....	45
interruptores programáveis .....	46
intervenção .....	30
irrigação .....	54, 85, 174
controles.....	85
faco .....	55
modo .....	85
pressão.....	54
vitrectomia .....	55
irrigação independente .....	174
isopropanol .....	197

## J

janela .....	37
--------------	----

## L

lâmpada de aviso .....	69, 124
lâmpada de aviso OR.....	124
lâmpada de fenda .....	36

laser	
bateria do interruptor de pedal.....	48
botão de estado .....	123
botão de parada .....	124, 126
botão de parada de emergência .....	48
calibração da potência.....	199
classe .....	214
contador .....	126
energia .....	126
feixe .....	31
filtro de proteção do usuário .....	69
indicação de desempenho .....	65
interruptor de pedal .....	47
interruptores .....	124
lesões .....	31
luz.....	37
manutenção.....	199
minimizar reflexão.....	32
modo .....	124
módulo .....	30, 122
oftalmoscópio indireto.....	58, 127
opções de filtro.....	142
porta da sala.....	34
potência .....	33, 214
potência de saída .....	37
procedimento direto .....	127
procedimentos de segurança .....	34
pulso .....	214
radiação.....	30
reiniciar .....	33
requisitos para a sala .....	36
solução de problemas .....	185
temporizador .....	126
tratamento.....	123
laser de alta intensidade .....	31
LED .....	113
Interruptor de pedal .....	46
LED cartucho .....	74
LED do cartucho.....	74
LED do interruptor de pedal .....	72
LED do pedal .....	46
LED pedal .....	46
lesões por laser .....	31
liberar cartucho .....	83
ligar energia .....	68
limite de vácuo .....	90, 211
limite vácuo.....	211
limpeza.....	29, 197
limpeza caneta de faco obstruída .....	101
limpeza da caneta de faco .....	101
limpeza da caneta de faco obstruída .....	101
limpeza de superfícies .....	197
linear .....	94



linear invertido . . . . .	104
linear padrão . . . . .	104
LIO . . . . .	58
lista de embalagem . . . . .	35
luz . . . . .	174
luz de aviso . . . . .	36, 37
luz de laser dispersa . . . . .	34
luz independente . . . . .	174
luz verde . . . . .	32

## M

manga de faco . . . . .	78
manual de serviço . . . . .	30, 197
manual do usuário . . . . .	2
manual do usuário original . . . . .	2
manutenção . . . . .	196, 197
manutenção do laser . . . . .	199
manutenção pelo usuário . . . . .	197
marca-passos . . . . .	109
marca-passos cardíacos . . . . .	109
materiais inflamáveis . . . . .	34
material inflamável . . . . .	37
material perigoso . . . . .	200
material refletor . . . . .	36
mau funcionamento . . . . .	180
mayo . . . . .	38, 45
alavanca . . . . .	45
dimensões da bandeja . . . . .	207
montagem . . . . .	36
posição de armazenamento . . . . .	38
medidor externo de potência . . . . .	199
memória . . . . .	64, 140
mensagem . . . . .	71, 81, 180
mensagem de erro . . . . .	180
menu principal . . . . .	60
micro refluxo . . . . .	173, 211
microscópio . . . . .	36
minimizar reflexão . . . . .	32
minimizar reflexão do laser . . . . .	32
mira . . . . .	122, 214
misc . . . . .	151
modo . . . . .	71
anterior . . . . .	168
combinado . . . . .	168
posterior . . . . .	168
modo 3D . . . . .	106, 155
modo de espera . . . . .	32
modo de extrusão . . . . .	93
modo de gravidade . . . . .	54, 86
modo de I/A . . . . .	92
modo de irrigação/aspiração . . . . .	92

modo de pulso forte . . . . .	99
modo de VGPC . . . . .	54
modo dual linear . . . . .	155
modo linear . . . . .	102, 155
modo LIO . . . . .	127
modo pronto . . . . .	32
módulo de ar . . . . .	58, 119
módulo de tesoura . . . . .	112
montagem . . . . .	35
montagem do MAYO . . . . .	36
movimento . . . . .	39
múltiplos pulsos fortes . . . . .	95

## N

nitrogênio . . . . .	14, 49
NOHD . . . . .	33, 214
nova etapa da cirurgia . . . . .	171
novo procedimento . . . . .	162
número de telefone da D.O.R.C. . . . .	15

## O

obstáculos . . . . .	39
obturador . . . . .	33
óculos de segurança . . . . .	31
oftalmoscópio . . . . .	58, 127
oftalmoscópio indireto . . . . .	127
opções . . . . .	173
outra finalidade aspiração . . . . .	56
outra finalidade de aspiração . . . . .	56
óxido nitroso . . . . .	30, 109
oxigênio . . . . .	30, 109

## P

padrão internacional . . . . .	201
padrões de segurança . . . . .	15
parâmetros dos instrumentos durante a cirurgia . . . . .	64
parâmetros instrumentos durante cirurgia . . . . .	64
parar calibração . . . . .	82
pausa do pulso . . . . .	125
pausar calibração . . . . .	82
peças de reposição . . . . .	16



pedal	
configurações dos interruptores	177
faco	96
parâmetros	154
propriedade	155
vitrectomia	104
perda de produção	16
perigo de explosão	30, 32
perigo de incêndio	32
peso	207, 215
pessoal autorizado	31
placas de circuito	30
poeira	36
ponteira de faco	78
ponteira de vitrectomia	
testar cortador	83
ponteira de vitrectomia pneumática de alta velocidade	
102	
porta da sala de laser	34
posição de armazenamento do mayo	38
posicionamento EVA	68
potência de saída do laser	37
potência de ultrassom	94
potência do laser	33, 214
potência nominal	37
preparação combinado para calibração	79
preparação da vitrectomia para calibração	77
preparação do combinado para calibração	79
preparação do faco para calibração	78
preparação para calibração	73
pressão	119, 212
pressão alternativa	85, 88, 119, 120, 174
pressão de ar	119, 212
pressão do frasco	85, 88
pressão do micro refluxo	173
pressão intraocular	85
principais componentes	41
procedimento	
alterar	168
copiar	166
copiar todos	165
criar	162, 168
durante a calibração	82
excluir	162, 164
programação	168
renomear	162, 163
selecionar	64, 73
procedimento de calibração	29
procedimento direto diatermia	112
procedimento direto laser	127
programação	
iniciando	168
procedimento	168

programação da memória	143
programação EVA	139
proteção adequada para 532 nm	30
proteção contra raios de laser indesejados	32
pulseira	29
pulseira de aterramento	29
pulso	95
pulso de laser	214
pulso de laser repetido	124
pulso forte	95
pulso forte único	99

## R

reativação do laser	31
recipientes antiestáticos	30
recomendações e erros	81
reconhecendo cartucho	74
reconhecimento de cartucho	74
redução potência do laser	126
reflexão	37
refluxo	173, 211
refluxo automático	172, 211
refluxo manual	211
refrigeração	214
registro de manutenção	197
reiniciar laser	33
relatar uma mensagem de erro	180
renomear cirurgião	146
renomear procedimento	163
reparo do EVA	198
requisitos para a sala de laser	36
responsabilidade	16
restabelecer parada de emergência	126
restabelecimento do botão de parada de emergência do laser	126
resumo de peças	41
riscos ambientais	200
rodas	29, 39, 68
rodas giratórias	29

## S

saída espectral endoiluminação	116
sala de tratamento	31
salvar configurações atuais	66



segurança .....	28
inspeção .....	196
instruções de segurança .....	28
obturador de segurança .....	33
óculos .....	31
óculos de segurança .....	31, 34, 36
padrões .....	15
procedimentos de segurança do laser .....	34
verificação de segurança .....	29
selecionar cirurgião .....	63, 73
selecionar procedimento .....	64, 73
seletor de etapas .....	64
sem fio .....	46, 68, 71
senha .....	31
seringa .....	120
serviços de eliminação de resíduos, locais .....	200
símbolos .....	19
símbolos da interface gráfica do usuário .....	21
símbolos GUI .....	21
sinais na entrada .....	36
sistema avançado de controle de fluido .....	89
sistema de infusão de ar .....	58
sistema de refrigeração .....	29
sistema de refrigeração por ar .....	29
sistema de refrigeração por ar forçado .....	29
situações perigosas .....	28
softsonic .....	95, 98
sonda do endolaser .....	124
sondas .....	113
sondas de endoiluminação .....	57
sondas diatermia .....	108
soquete do filtro de proteção para laser .....	36
substituição da bateria do controle remoto .....	198
substituição de fusíveis .....	198
substituição do saco de drenagem .....	91
substituição fusíveis .....	198
substituição saco de drenagem .....	91
substituir frasco de BSS .....	84

## T

tampa .....	78
taxa .....	212
taxa de corte .....	102, 104, 212
tela de boas vindas .....	71
tela de toque .....	45
tela do modo cirúrgico .....	62
tela modo cirúrgico .....	62
temperatura .....	28, 35
tempo de enchimento do copo .....	152
tempo de subida .....	211
tempo definido de enchimento do copo .....	83

tempo definido enchimento do copo .....	83
tempo do micro refluxo .....	172
Temporizador da pressão alternativa .....	85
temporizador do faco .....	65
temporizador para uso geral .....	65
tensão de acessório de diatermia .....	108
tensão máx. diatermia .....	108
terminologia .....	17
terra .....	29, 30
terra de proteção .....	29
tesoura .....	58, 213
tesoura proporcional .....	58, 112, 213
testar cortador .....	83
teste de autodiagnóstico .....	71
teste de corrente de fuga .....	29
teste de diagnóstico .....	71
transiluminação .....	113
transmissores RF .....	206
transporte .....	35, 208
troca de fluido/ar .....	119
troca de frasco .....	84
tubulação .....	52, 75
tubulação de injeção de ar .....	53
Tubulação do VGPC .....	76
tubulação do VGPC .....	53
tubulação para infusão .....	74

## U

ultrassom pulsado .....	98
umidade .....	29
umidade relativa .....	29
USB .....	156
uso do pé direito ou esquerdo .....	46
uso do pé esquerdo ou direito .....	46
utilização não autorizada do laser .....	31

## V

VacuFlow VTi .....	89, 211
vacuflow VTi .....	91
vácuo .....	89
valor final .....	67
valor inicial .....	67
valor real .....	67
válvula .....	77
válvula de 2 vias .....	77, 101
válvula de respiro .....	75
velocidade .....	213
Vented Global Pressure Control (Controle de pressão	



ventilada global) . . . . .	49
verificação de segurança elétrica. . . . .	29
VFC . . . . .	213
VFE . . . . .	58, 121
VFI . . . . .	57, 120
VGPC. . . . .	53, 86, 152, 210
vídeo. . . . .	148, 150
viscous fluid extraction (extração de fluido viscoso) . . . . .	58, 121
viscous fluid injection (injeção de fluido viscoso) . . . . .	57, 120
vitrectomia. . . . .	57
anterior . . . . .	122
corte único . . . . .	212
irrigação . . . . .	55
modos do pedal. . . . .	104
módulo. . . . .	102
taxa de corte . . . . .	212
vitrectomia anterior . . . . .	122
volume . . . . .	65
volume de feedback de áudio. . . . .	144
volume feedback de áudio . . . . .	66, 144
VTi VacuFlow . . . . .	211