From Eye to Insight

Leica MICROSYSTEMS

ARveo 8

Versão do software: 1.5

Manual do usuário

10 748 483 Versão 05

Data de emissão: 2026-05-04

CE

Obrigado por adquirir um sistema de microscópio cirúrgico Leica.
Ao desenvolver nossos sistemas, demos muita ênfase para operações simples e autoexplicativas. No entanto, sugerimos o estudo cuidadoso deste manual do usuário para poder utilizar todos os benefícios de nosso novo microscópio cirúrgico.
Para obter informações importantes sobre os produtos e serviços da Leica Microsystems e o endereço de seu representante Leica mais próximo, visite nosso website:

www.leica-microsystems.com

Obrigado por escolher nossos produtos. Esperamos que você aprecie a qualidade e o desempenho de seu microscópio cirúrgico Leica Microsystems.

Leica Microsystems (Schweiz) AG
Max Schmidheiny Strasse 201
CH-9435 Heerbrugg
Tel.: +41 71 726 3333

Termo de isenção de responsabilidade
Todas as especificações estão sujeitas a mudanças sem comunicação prévia.
As informações fornecidas por este manual estão diretamente relacionadas à operação do equipamento. A decisão médica continua sendo responsabilidade do médico.
A Leica Microsystems empenhou-se em fornecer um manual do usuário completo e claro destacando as áreas chaves da utilização do produto. Caso sejam necessárias informações adicionais sobre o uso do produto, entre em contato com o representante local da Leica.
Nunca use um produto médico da Leica Microsystems sem o total entendimento de seu uso e do desempenho do produto.

Responsabilidade
No que se refere à nossa responsabilidade, consulte nossos termos e condições de vendas padrões. Este termo de isenção de responsabilidade não limitará nossas responsabilidades, a qualquer título, que não seja permitido nos termos da lei aplicável, tampouco excluirá qualquer uma de nossas responsabilidades que não possam ser excluídas nos termos da lei aplicável.

Sumário

1 Introdução 3
1.1 Sobre este manual do usuário 3
1.2 Símbolos usados nesse manual 3
1.3 Recursos opcionais do produto 3
1.4 Identificação do produto 3

2 Notas de segurança 4
2.1 Uso pretendido 4
2.2 Contraindicações 4
2.3 Instruções para o responsável pelo aparelho 4
2.4 Direções para o operador do aparelho 5
2.5 Riscos de equipamentos conectados 5
2.6 Perigos de uso 5
2.7 Sinais e etiquetas 8

3 Modelo 13
3.1 Estativa ARveo 8 13
3.2 Charriot ótico Leica M530 15
3.2.1 Bancada do microscópio M530 com ULT para o ARveo 8 15
3.3 Visualização 2D e 3D 15

4 Funções 16
4.1 Sistema de estabilização 16
4.1.1 Estabilização do charriot ótico 16
4.1.2 Estabilização do braço pantográfico 17
4.1.3 Estabilização do paralelogramo 17
4.2 Freios 17
4.2.1 Selected Brakes – Spine 18
4.2.2 Selected Brakes – Cranial 18
4.3 Iluminação 18
4.3.1 AutoIris 18
4.3.2 BrightCare Plus 18
4.4 Leica FusionOptics 19
4.5 Leica SpeedSpot 19

5 Controles 20
5.1 ARveo 8 microscópio com braço pantográfico 20
5.1.1 Charriot ótico - traseiro 20
5.1.2 Charriot ótico - controles 20
5.2 Unidade de controle 21
5.3 Painel de interface 21
5.4 Estativa 23
5.5 Manoplas 23
5.6 Pedal 24
5.7 Comutador de boca 24
5.8 Controlar telas conectadas 25
5.8.1 Auto White Balance 25
5.8.2 Monitor de suporte 3D 4K 25
5.8.3 Cirurgia heads-up 3D 25
5.8.4 Gravação de arquivo 3D 25
5.9 Personalizar/preparar exportação de vídeos e imagens 26
5.9.1 Exportar para unidade USB 26
5.9.2 Exportação DICOM 26

6 Antes da cirurgia 26
6.1 Instalação de acessórios óticos 26
6.1.1 Defina a distância interpupilar 26
6.1.2 Ajuste da inclinação 27
6.1.3 Ajuste da ocular 27
6.1.4 Seleção do auxiliar 28
6.2 Transporte 28
6.3 Posicionamento à mesa de cirurgia 29
6.4 Ligar o sistema 31
6.5 Barra de título do painel de toque 32
6.6 Verifique se há erros (lista de problemas) 32
6.7 Verificar lâmpadas 32
6.8 Estabilização do sistema 33
6.8.1 Estabilização automática do ARveo 8 após um reinício 33
6.8.2 Estabilização automática do ARveo 8 durante a operação 35
6.8.3 Estabilização manual do ARveo 8 36
6.8.4 Correção manual da estabilização D 37
6.8.5 Mudança do disco de peso do eixo D 37
6.9 Conexão de controles estéreis e campo cirúrgico 38
6.9.1 Tampas para os botões giratórios 38
6.9.2 Tampa para pedal 38
6.9.3 Campo estéril para a estativa 38
6.9.4 Acoplamento do vidro protetor à objetiva 39

7 Durante a cirurgia 39
7.1 Ajustar iluminação 39
7.1.1 Ajustes da manopla/pedal 39
7.1.2 Ajustes via touchscreen 39
7.1.3 BrightCare Plus 40
7.2 Mover charriot óptico 41
7.2.1 Posicionamento comum 41
7.2.2 Posicionamento fino 41
7.3 Balanceamento intraoperatório 41
7.4 Definição da distância de trabalho (WD, foco) 42
7.4.1 Definição da distância de trabalho manualmente 42
7.4.2 Travar/liberar a distância de trabalho 43
7.5 Ajustes para aumento (zoom) 43
7.5.1 Definição do diâmetro de campo de iluminação 44
7.6 Mudar modos de fluorescência 44
7.6.1 Através de manoplas/pedal 44
7.6.2 No touchscreen 44
7.7 Troca de lâmpadas 45
7.8 Menu de Acesso Rápido 46

8 Pós-cirurgia 48
8.1 Posição de transporte 48
8.2 Desligamento do microscópio cirúrgico 48

9 Unidade de controle com touchscreen 49
9.1 Perfil do cirurgião 49

9.1.1 Escolha o perfil do cirurgião 49
9.1.2 Criar novo cirurgião 50
9.1.3 Aplicando alterações a um perfil de cirurgião 51
9.1.4 Alterar o perfil do cirurgião durante a cirurgia 51
9.1.5 Desativar ou reativar perfis de cirurgião 52
9.1.6 Configurações do cirurgião versus configurações do sistema 52
9.2 Configurações personalizadas 53
9.2.1 Configurar manoplas e pedal 53
9.2.2 Start Settings 57
9.2.3 Configurações de gravação 57
9.3 Outras configurações do microscópio 58
9.3.1 Basic Functions 58
9.4 Configurações do microscópio 58
9.4.1 Oculares e canhão binocular 58
9.4.2 Formato de idioma e data 58
9.4.3 Video Settings 59
9.5 Configurações para o pessoal autorizado da Leica 59
9.5.1 TI Hospitalar 59
9.5.2 Vendas 60
9.6 Conexão de dispositivos externos 60
9.6.1 Sistema de navegação (IGS) 60
9.6.2 Endoscópio 60
9.7 Configurando produtos de fluorescência 61
9.7.1 GLOW800 61
9.7.2 FL400/FL560 63

10 Sistema de gravação integrado 63
10.1 Tirar fotos 63
10.2 Iniciar/Parar vídeos 63
10.3 Revise fotos e vídeos durante a cirurgia 63
10.4 Nomear um paciente 65
10.4.1 Nomear um paciente antes da cirurgia 65
10.4.2 Nomear um paciente durante a cirurgia 66
10.5 Exportar dados 68
10.5.1 "Export During Surgery" versus "Export of Data of Previous Surgeries" 68
10.5.2 Exportar dados durante ou após a cirurgia 68
10.5.3 Destinos de exportação de dados 68
10.5.4 Revisar, excluir, selecionar, exportar dados de gravação 69
10.5.5 Exportação DICOM 72
10.5.6 Iniciar nova cirurgia 74
10.6 Gerenciar cirurgias gravadas 74
10.6.1 Excluir cirurgias gravadas 74
10.6.2 Exportar cirurgias gravadas 74
10.7 Gerenciamento de dados 75
10.7.1 Exclusão manual 75
10.7.2 Exclusão Automática 75

11 Usuário "Hospital IT" 76
11.1 Noções básicas 76
11.2 Tipos de usuário 77
11.3 Habilitando o gerenciamento de usuários 78
11.3.1 Criar um novo usuário 78
11.3.2 Primeiro uso de um usuário com senha padrão 78
11.3.3 Redefinir senha 78
11.3.4 Ativar/reativar usuários 79
11.3.5 Opções de cibersegurança 79
11.4 Perfil do cirurgião 79

12 System Information 80
12.1 Verificar licenças instaladas 80
12.2 Leia os manuais do usuário 80

13 Acessórios 81
13.1 Dispositivos e acessórios fabricados pela Leica 81
13.2 Dispositivos e acessórios da Leica e fabricantes terceirizados 82

14 Campos estéreis 82

15 Cuidados e manutenção 83
15.1 Instruções de manutenção 83
15.2 Limpeza do painel sensível ao toque 83
15.3 Troca de lâmpadas 84
15.4 Testar dispositivos de entrada 85
15.5 Observações sobre o reprocessamento de produtos reesterilizáveis 86
15.5.1 Geral 86
15.5.2 Instruções 86
15.5.3 Tabela de esterilização 87

16 Descarte 87

17 O que fazer se...? 87
17.1 Falhas 87
17.2 Mau funcionamento dos acessórios de documentação 89
17.3 Verifique se há erros/avisos (lista de problemas) 90

18 Especificações 91
18.1 Dados sobre eletricidade 91
18.2 ARveo 8 91
18.2.1 Recursos do microscópio 91
18.2.2 Dados sobre a ótica 91
18.2.3 Charriot do microscópio 92
18.2.4 IGS/Endoscópio 93
18.2.5 Câmeras 93
18.2.6 Estativa de solo 93
18.3 Condições ambientais 94
18.4 Compatibilidade eletromagnética (EMC) 94
18.5 Limitações no uso 95
18.6 Lista de pesos das configurações passíveis de estabilização 96
18.6.1 Charriot ótico Leica M530 96

19 Cálculo do peso do equipamento 97
19.1 Desenhos dimensionais 99

20 Anexo 102
20.1 Lista de verificação antes da operação 102

21 Glossário 103

1 Introdução

1.1 Sobre este manual do usuário

Este manual do usuário descreve o microscópio cirúrgico ARveo 8.

Além das observações sobre o uso dos aparelhos, este manual do usuário oferece informações de segurança importantes (consulte o capítulo "Notas de segurança").



► Antes de operar o produto, leia o manual do usuário com atenção.

1.2 Símbolos usados nesse manual

Os símbolos usados neste manual do usuário têm os seguintes significados:

Símbolo	Palavra de advertência	Significado
⚠	**Advertência**	Indica uma situação potencialmente perigosa ou uso indevido que pode resultar em sérios ferimentos pessoais ou morte.
⚠	**Cuidado**	Indica uma situação potencialmente perigosa ou uso indevido que, se não evitado, pode resultar em ferimento leve ou moderado.
	Nota	Indica uma situação potencialmente perigosa ou uso indevido que, se não evitado, pode resultar em dano material, financeiro ou ambiental.
❗		Informações sobre o uso que ajudam o usuário a empregar o produto de um modo tecnicamente correto e eficiente.
►		Requer ação; este símbolo indica que você precisa executar uma ação específica ou uma série de ações.
→		Abrir menus nesta ordem
MD		Dispositivo médico

1.3 Recursos opcionais do produto

Há diferentes recursos e acessórios opcionais disponíveis. A disponibilidade varia de um país a outro e está sujeita aos requisitos reguladores locais. Entre em contato com seu representante local para consultar a disponibilidade.

1.4 Identificação do produto

O código do modelo e o número de série do produto encontram-se na etiqueta de identificação da unidade de iluminação.

► Insira estes dados no seu manual do usuário e consulte-o sempre que entrar em contato conosco ou com o serviço de manutenção para resolver quaisquer dúvidas.

Tipo	N° de série
...	...

2 Notas de segurança

O microscópio cirúrgico ARveo 8 é um aparelho de tecnologia de ponta. Mesmo assim, podem ocorrer situações de risco durante a operação.

► Siga sempre as instruções neste manual do usuário e, principalmente, as notas de segurança.

2.1 Uso pretendido

- O microscópio cirúrgico ARveo 8 é um aparelho ótico para melhorar a visibilidade de objetos através de ampliação e iluminação. Pode ser usado para observação e documentação para tratamento médico humano.
- O microscópio cirúrgico ARveo 8 pode ser usado exclusivamente em salas fechadas e deve ser colocado sobre piso sólido.
- O microscópio cirúrgico ARveo 8 está sujeito a medidas especiais de precaução quanto à compatibilidade eletromagnética.
- Os dispositivos de comunicação RF portáteis e móveis, bem como fixos, podem influenciar negativamente a capacidade de funcionamento do microscópio cirúrgico ARveo 8.
- O ARveo 8 é destinado somente para uso profissional.
- A principal função do ARveo 8 é fornecer iluminação e estabilidade mecânica para o charriot ótico em qualquer posição.

2.2 Contraindicações

⚠ **ADVERTÊNCIA**

Risco de ferimento aos olhos.

► Não use o ARveo 8 em oftalmologia.

2.3 Instruções para o responsável pelo aparelho

► Certifique-se de que o microscópio cirúrgico ARveo 8 seja usado apenas por pessoas qualificadas para operá-lo.

► Garanta que este manual esteja sempre disponível no local em que o microscópio cirúrgico ARveo 8 for usado.

► Execute inspeções regulares para assegurar que usuários autorizados estão aderindo às especificações de segurança.

► Quando instruir novos usuários, faça de forma detalhada e explique os significados dos sinais de advertência e das mensagens.

► Designe as responsabilidades para comissionamento, operação e manutenção. O monitor está em conformidade com isso.

► Somente use o microscópio cirúrgico ARveo 8 se ele não apresentar nenhuma falha.

► Se você detectar algum defeito no produto que tenha a possibilidade de provocar lesão ou danos, informe imediatamente a seu representante Leica ou Leica Microsystems (Schweiz) AG, Medical Division, 9435 Heerbrugg, Suíça.

► Se você usar acessórios de outros fabricantes com o microscópio cirúrgico ARveo 8, certifique-se de que esses fabricantes confirmem que a combinação é segura. Siga as instruções no manual do usuário desses acessórios.

► Se você está na Coreia do Sul, o contato para notificação de eventos adversos é: Instituto Coreano de Informação sobre Segurança de Dispositivos Médicos, 080-080-4183.

- Modificações ou serviços no microscópio cirúrgico ARveo 8 podem ser realizados apenas por técnicos que estejam expressamente autorizados pela Leica.
- Apenas peças de substituição original da Leica podem ser usadas na assistência ao produto.
- Após assistência ou modificações técnicas, o dispositivo deve ser reajustado de acordo com nossas especificações técnicas.
- Se o aparelho for modificado ou tiver sua manutenção feita por pessoas não autorizadas, for mantido inadequadamente (desde que a manutenção não tenha sido realizada por nós), ou for manuseado de forma inadequada, a Leica Microsystems não aceitará qualquer responsabilidade.
- O efeito do microscópio cirúrgico em outros aparelhos foi testado conforme especificado em EN 60601-1-2. O sistema foi aprovado nos testes de emissões e imunidade. Cumpra as medidas preventivas e de segurança usuais relacionadas às radiações eletromagnéticas e a outras radiações
- A instalação elétrica no local deve cumprir as normas nacionais, por exemplo, sugerimos a proteção contra fuga à terra operada por corrente (proteção contra falha de corrente).
- Como qualquer outro aparelho de sala de cirurgia, este sistema pode falhar. Portanto, a Leica Microsystems (Schweiz) AG recomenda que um sistema de emergência seja mantido à disposição durante a operação.
- O uso deste equipamento adjacente a outro equipamento deve ser evitado porque pode resultar em operação indevida. Se este uso for necessário, este equipamento e o outro equipamento deve ser observado para verificar se eles estão operando normalmente.
- O uso de acessórios e cabos diferentes dos especificados ou fornecidos pelo fabricante deste equipamento pode resultar no aumento das emissões eletromagnéticas ou na diminuição da imunidade eletromagnética deste equipamento e resultar em operação incorreta.
- Equipamentos de comunicação de RF portáteis (incluindo periféricos como cabos de antena e antenas externas) devem ser usados a uma distância mínima de 0,6 $\sqrt{P}$ em m, onde P é a potência de saída máxima nominal do transmissor em watts

(W) para qualquer parte do ARveo 8, incluindo os cabos especificados pelo fabricante. Caso contrário, poderá haver queda de desempenho do equipamento.

NOTA:
As características de EMISSÕES deste equipamento devem ser adequadas para uso em áreas industriais e hospitais (CISPR 11 classe A). Se ele for usado em um ambiente doméstico (para o qual normalmente recomenda-se o CISPR 11 classe B) o equipamento pode não oferecer a proteção adequada para os serviços de comunicação de rádio-frequência. O usuário pode precisar tomar medidas de redução como realocação ou reorientação do equipamento.

2.4 Direções para o operador do aparelho

- ► Siga as instruções descritas aqui.
- ► Siga as instruções fornecidas por seu empregador quanto à organização e segurança do trabalho.

2.5 Riscos de equipamentos conectados

A conexão a outros equipamentos pode resultar em riscos não identificados anteriormente para pacientes, operadores ou terceiros. A organização responsável deve identificar, analisar, avaliar e controlar esses riscos. Mudanças na rede (como mudanças na configuração da rede, conexão/desconexão de itens à rede, atualização/melhoria de equipamentos conectados à rede) podem introduzir novos riscos que exigem análise adicional.

2.6 Perigos de uso

ADVERTÊNCIA

Risco de ferimento aos olhos.

- ► Não use o ARveo 8 em oftalmologia.

ADVERTÊNCIA

Perigo de lesão devido a:

- **movimento lateral sem controle do sistema de braço,**
- **Inclinação da estativa,**
- **pés em sapatos leves podem ficar presos sob a base da estativa.**

- ► Para transporte, sempre deixe o microscópio cirúrgico ARveo 8 na posição de transporte.
- ► Nunca movimente a estativa quando a unidade estiver estendida.
- ► Nunca deslize a estativa ou o equipamento OP sobre cabos no piso.
- ► Sempre empurre o microscópio cirúrgico ARveo 8; nunca puxe-o.

ADVERTÊNCIA

Risco de ferimento se o microscópio cirúrgico for movido para baixo.

- ► Conclua todos os preparativos e ajustes da estativa antes da operação.
- ► Nunca troque os acessórios ou tente estabilizar o microscópio novamente enquanto ele estiver acima do campo de operação.
- ► Estabilize o ARveo 8 após equipá-lo novamente.
- ► Não solte os freios quando o aparelho não estiver balanceado.
- ► Antes de reequipar durante a operação, balance o microscópio fora do campo de operação.
- ► Nunca realize a estabilização AC / BC intraoperatório sobre o paciente.

ADVERTÊNCIA

Se o botão "Emergency" for pressionado, pode haver risco de ferimentos por movimento descontrolado do braço pantográfico

- ► O charriot óptico pode cair sobre o paciente.
- ► O charriot óptico pode se mover inesperadamente ao liberar os freios.

ADVERTÊNCIA

Perigo de lesão devido ao movimento do microscópio durante o processo de estabilização.

- ► Não sente nem fique em pé próximo ao microscópio durante o processo de estabilização.

ADVERTÊNCIA

Risco de lesões nos olhos devido à radiação UV e infravermelha ótica.

- ► Não olhe para a lâmpada de operação.
- ► Exposição mínima aos olhos e pele.
- ► Use blindagem apropriada.

ADVERTÊNCIA

Se a autoestabilização for ignorada através de "Skip" ou através do botão "Emergency", pode haver risco de ferimentos por movimento descontrolado do braço pantográfico

- ► O charriot óptico pode cair sobre o paciente.
- ► O charriot óptico pode se mover inesperadamente ao liberar os freios.

ADVERTÊNCIA

Se a autoestabilização for ignorada, pode haver risco de lesão por movimento descontrolado do braço pantográfico

- ► O charriot óptico pode cair sobre o paciente.
- ► O charriot óptico pode se mover inesperadamente ao liberar os freios.

ADVERTÊNCIA

Risco de queimaduras em cirurgias otológicas.

- ► Use a luz de intensidade mais baixa para conforto.
- ► Ajuste o campo de visão para focar o local da operação.
- ► Irrigue a ferida operatória com frequência.
- ► Cubra as partes expostas do pavilhão auricular com gaze cirúrgica umedecida.

ADVERTÊNCIA

Se o botão para operação imediata for tocado, pode haver risco de ferimentos por movimento descontrolado do braço pantográfico

- ► O charriot óptico pode cair sobre o paciente.
- ► O charriot óptico pode se mover inesperadamente ao liberar os freios.

ADVERTÊNCIA

Risco de infecção.

- ► Use sempre o microscópio cirúrgico ARveo 8 com controles estéreis e campo estéril.

ADVERTÊNCIA

Perigo de choque elétrico fatal.

- ► O microscópio cirúrgico ARveo 8 pode ser conectado a uma tomada aterrada somente.
- ► Opere o sistema somente com todos os aparelhos na posição correta (todas as tampas encaixadas e as portas fechadas).

ADVERTÊNCIA

Risco de ferimento aos olhos.
A uma pequena distância focal, a fonte de luz do iluminador pode ficar muito brilhante para o cirurgião e para o paciente.

- ► Comece com a fonte de luz ajustada em baixa intensidade e aumente devagar até que o cirurgião tenha uma imagem perfeitamente iluminada.

ADVERTÊNCIA

Perigo de lesão tecidual grave devido à distância de trabalho incorreta.

- ► Ao trabalhar com laser, sempre defina a distância de trabalho do microscópio de acordo com a distância do laser e trave o microscópio na posição.
- ► Ao usar laser, não utilize o botão giratório para o ajuste manual da distância de trabalho e o objeto.

ADVERTÊNCIA

O cirurgião corre o risco de perder a orientação, por exemplo, ao escolher um modo de fluorescência FL.

- ► Não alterne os modos durante a cirurgia a partir do painel de toque da interface do usuário, a menos que seja explicitamente solicitado pelo cirurgião!

ADVERTÊNCIA

Risco de ferimento aos olhos devido à radiação do laser.

- ► Nunca aponte o laser para os olhos, direta ou indiretamente, através de superfícies refletoras.
- ► Nunca aponte o laser para os olhos do paciente.
- ► Não olhe diretamente para o feixe do laser.

ADVERTÊNCIA

Perigo para o paciente devido a falha no motor da distância de trabalho.

- ► Se o motor da distância de trabalho falhar, ajuste a distância de trabalho manualmente.

CUIDADO

O microscópio cirúrgico pode se mover sem aviso.

- ► Sempre acione o freio a pedal quando não estiver movimentando o sistema.

CUIDADO

Risco de ferimento devido à queda do disco de peso ou tampa.

- ► Ao trocar o disco de peso, certifique-se de que seus pés não estejam sob ele ou sob a tampa.

CUIDADO

O soquete da lâmpada quente pode causar queimaduras.

- ► Não toque o soquete quente da lâmpada.

CUIDADO

Perigo de queimar a pele. O soquete da lâmpada fica muito quente.

- ► Verifique se a tampa esfriou antes de substituir a lâmpada.

CUIDADO

Se o diâmetro do campo for maior que o campo visual e a intensidade for muito alta, pode ocorrer aquecimento descontrolado do tecido fora da faixa visível do microscópio.

- ► Não defina a luz com intensidade muito alta.

CUIDADO

Risco de infecção.

- ► Deixe espaço suficiente ao redor da estativa para assegurar que os campos estéreis não entrem em contato com componentes não estéreis.

CUIDADO

Dano no microscópio cirúrgico ARveo 8 devido à inclinação descontrolada.

- ► Segure a manopla ao liberar o freio.

CUIDADO

Risco de violação das informações pessoais do paciente.
A violação das informações de identificação do paciente é uma violação da HIPAA. Devem ser tomadas medidas necessárias para garantir sua integridade.

- ► Tome precauções para proteger os dados do paciente e as informações pessoais do paciente contra acesso e/ou uso não autorizado.
- ► Não deixe o sistema sem vigilância quando as informações de identificação do paciente forem exibidas.
- ► Ao exportar dados do paciente para dispositivos de armazenamento externos, tome medidas necessárias para garantir a segurança do dispositivo.
- ► Os dados do paciente devem ser arquivados regularmente em um local seguro de armazenamento de longo prazo.

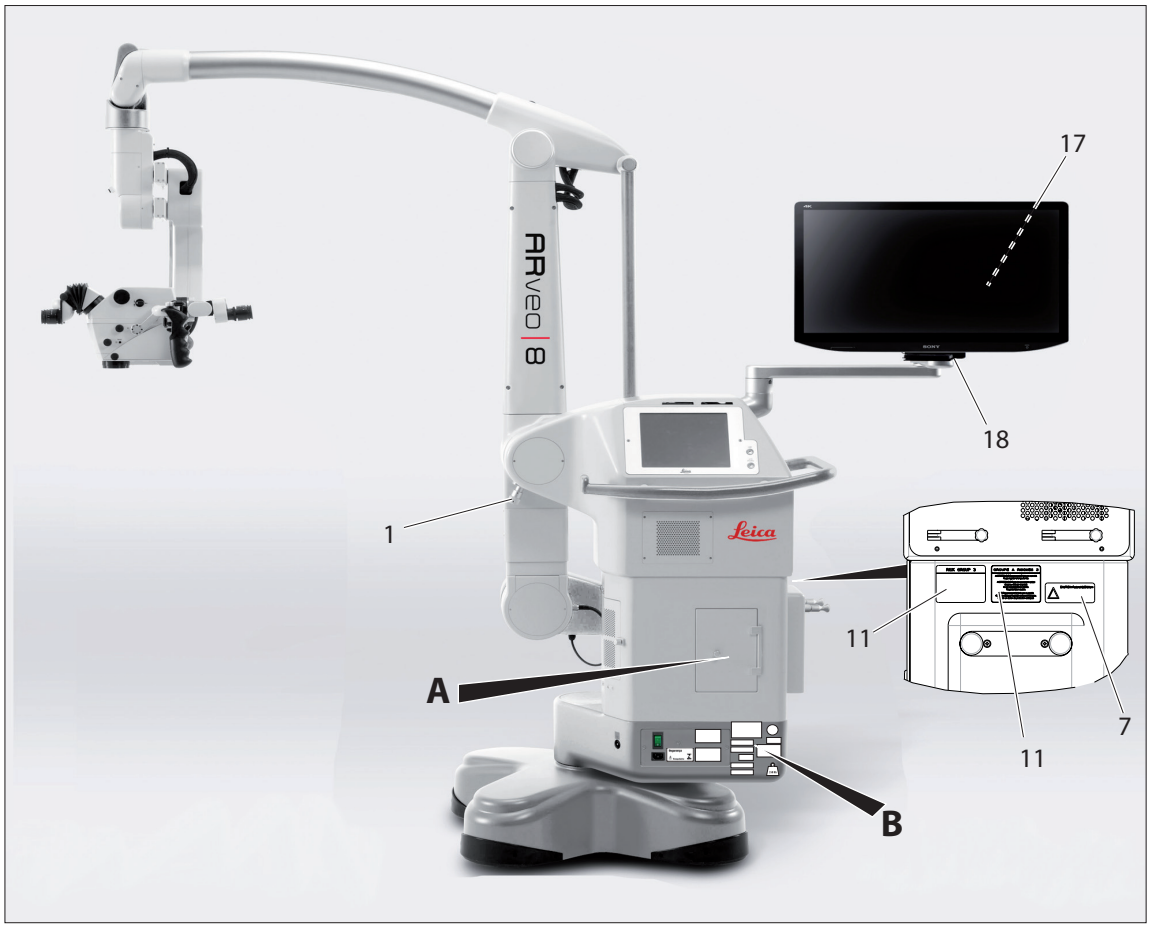
CUIDADO

Conexão de rede do microscópio
Conectar o microscópio à rede hospitalar expõe o microscópio a riscos adicionais da rede que podem resultar em riscos não identificados para o paciente, operador ou terceiros.
A organização hospitalar responsável pela rede deve trabalhar com os usuários do microscópio para identificar, analisar, avaliar e controlar esses riscos.

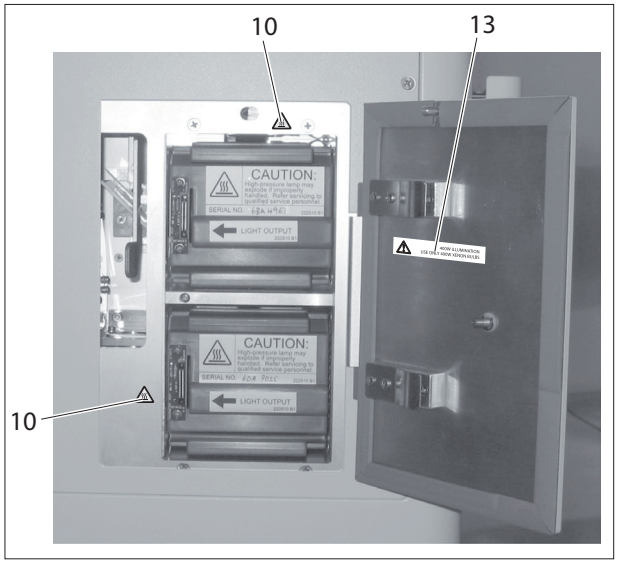
CUIDADO

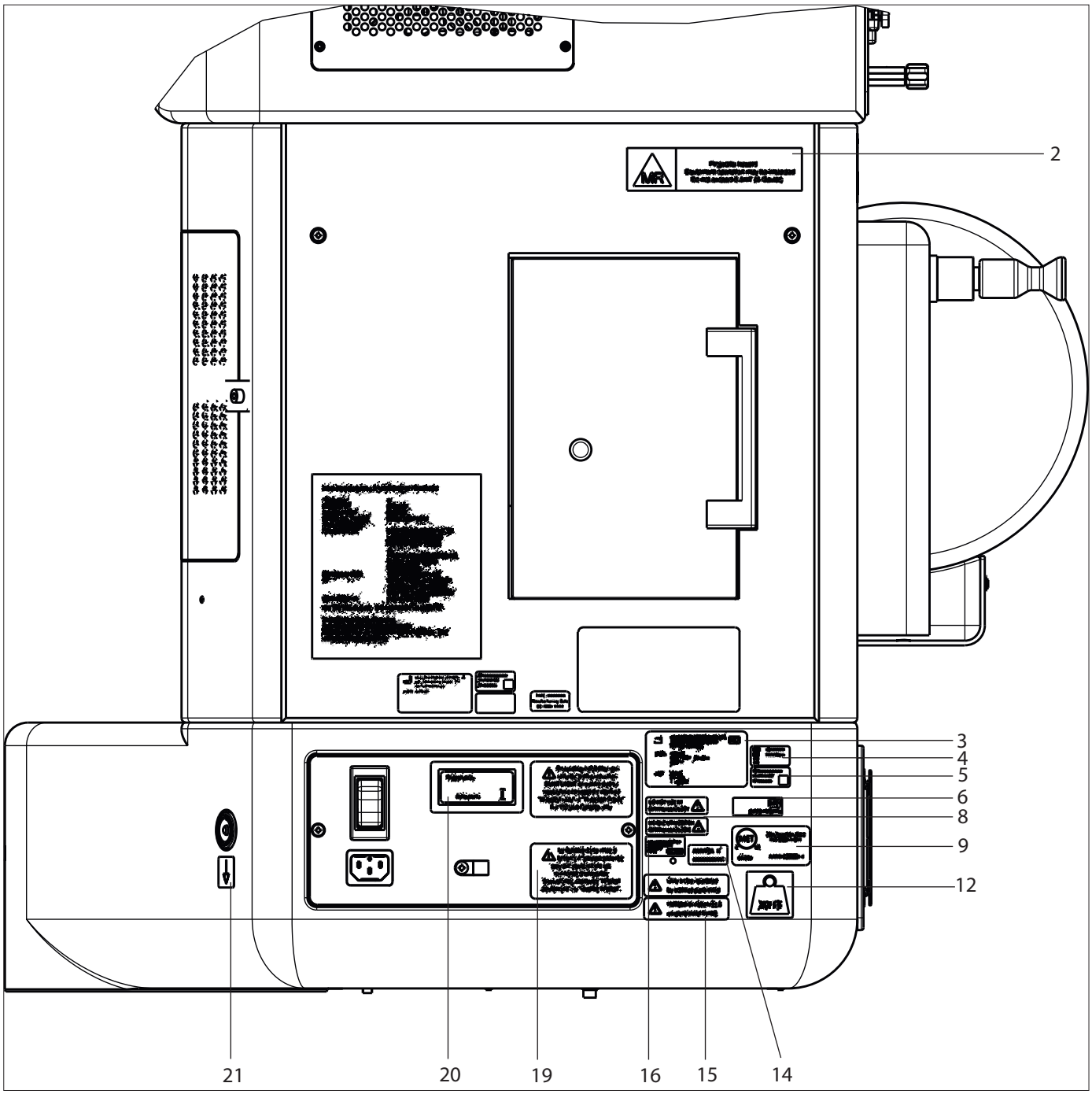
Riscos devido à alteração da configuração do microscópio
Uma vez estabelecida a configuração que controla os riscos potenciais de cibersegurança, tome cuidado para não alterar a configuração sem avaliar o impacto potencial do risco. Essas alterações incluem, mas não estão limitadas a, alterações na configuração da rede, conexão de itens adicionais ao microscópio, desconexão de itens do microscópio, atualização de equipamentos.

2.7 Sinais e etiquetas



A





B

1



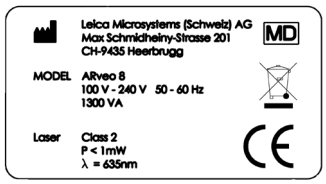
Apenas para fins de instalação

2



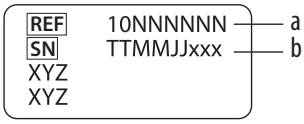
Etiqueta MRI

3



Etiqueta de tipo

4

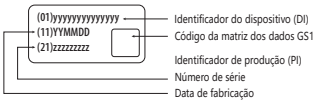


Etiqueta de fabricação

a Número de prefixo

b Número de série

5



Etiqueta UDI

6

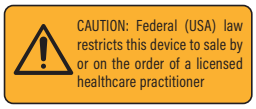


Etiqueta obrigatória - antes de operar o produto, leia o manual do usuário com atenção. Endereço na web para versão eletrônica para o manual do usuário.



Dispositivo médico

7



Etiqueta de informações EUA

8





Contraindicações

9



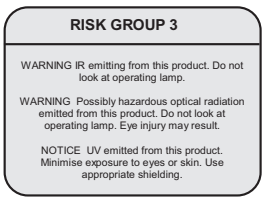
Etiqueta MET

10



Aviso sobre superfície quente

11





Aviso sobre a emissão de luz de xenônio

12



Etiqueta de peso do sistema

13





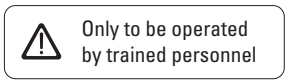
Lâmpadas de advertência

14



Etiqueta de registro na ANVISA

15





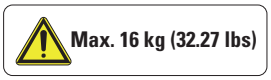
Pessoal treinado

16



Representante UE

17



Etiqueta sobre o peso do monitor

18



Sinal de aviso quanto ao risco de esmagamento das mãos ou dedos

19

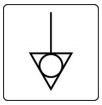


Etiqueta de aterramento

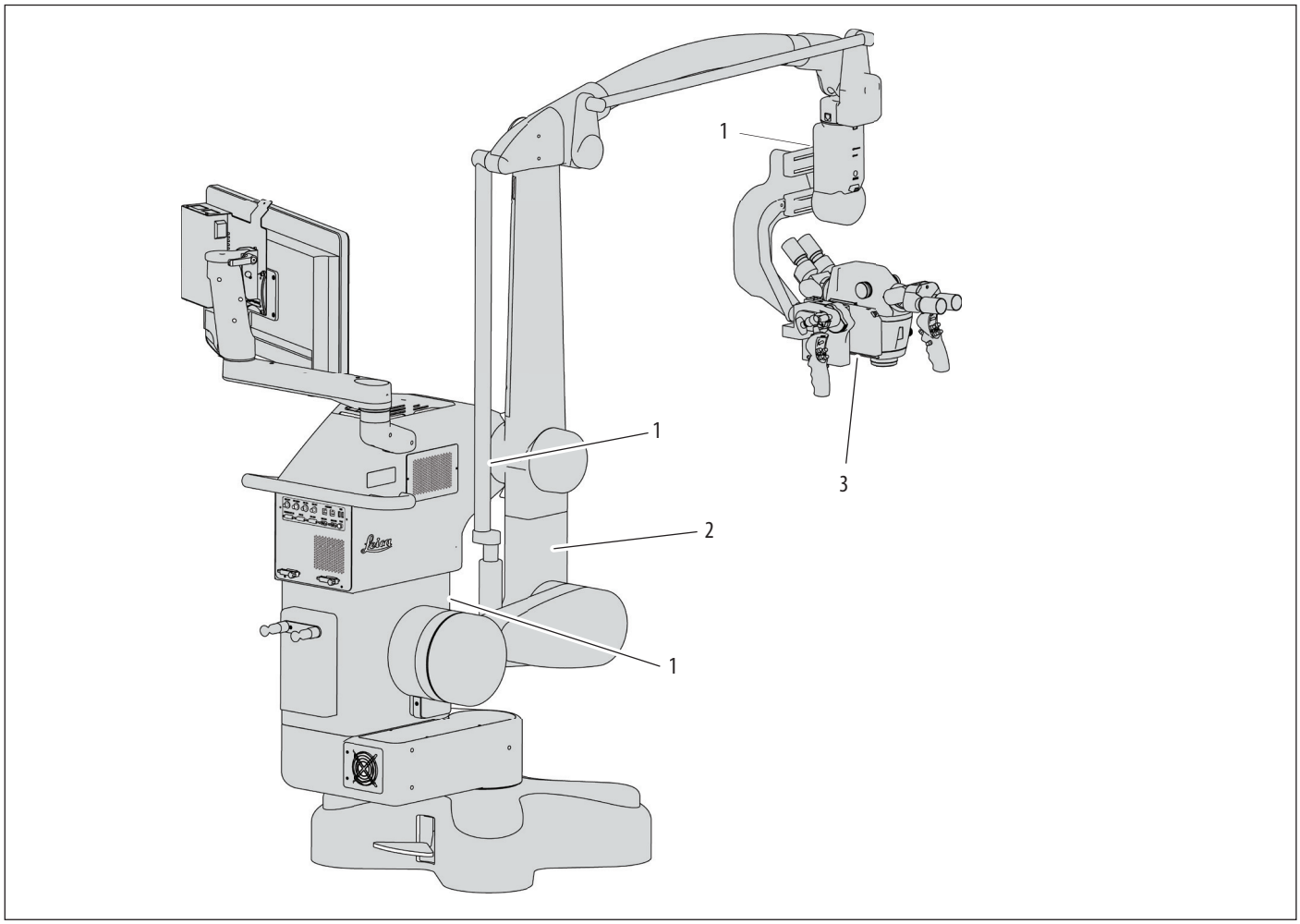
La fiabilité de la mise à la terre n'est assurée que si l'équipement est connecté à une prise équivalente, marquée "Hôpital seulement" ou "Qualité hôpital".

20 

Certificação para o Brasil

21 

Adesão equipotencial



1



Sinal de aviso quanto ao risco de esmagamento das mãos ou dedos

2



Apenas para instalação

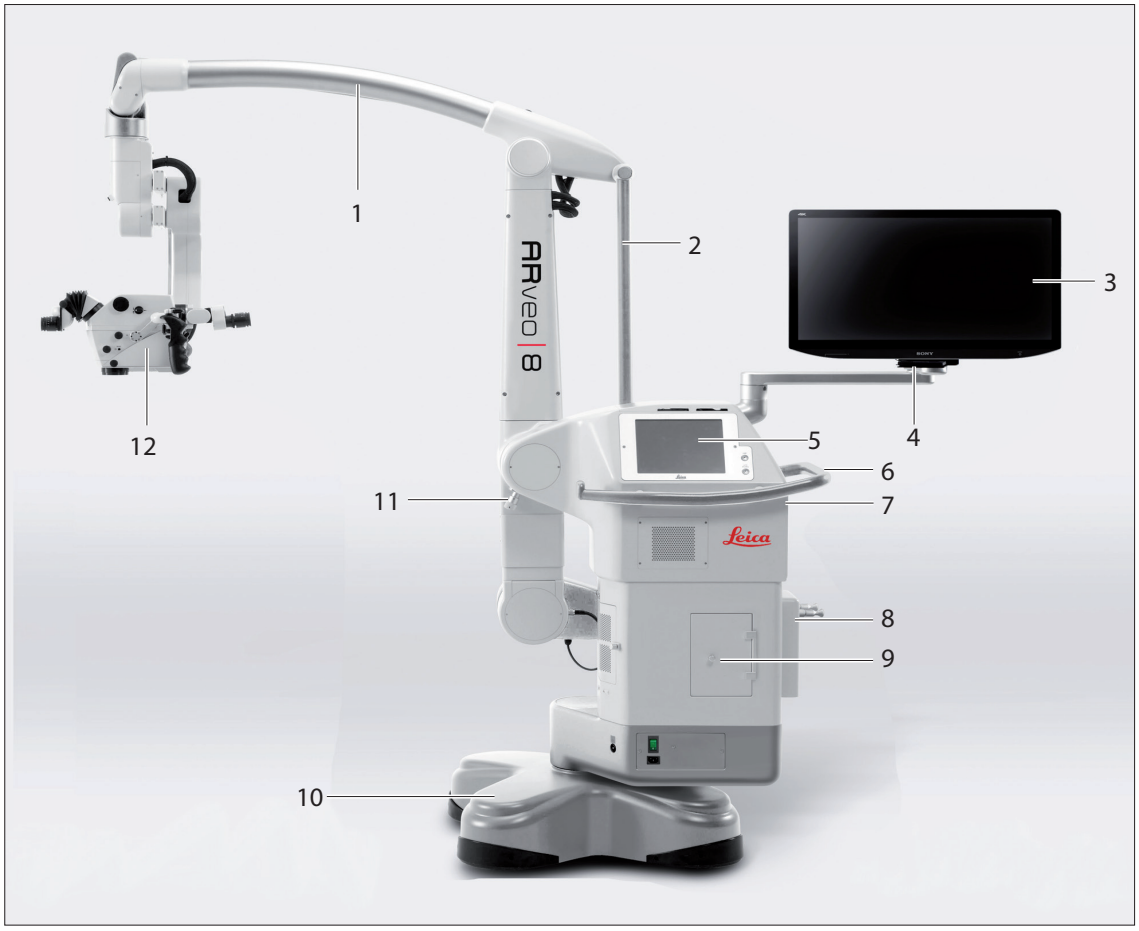
3



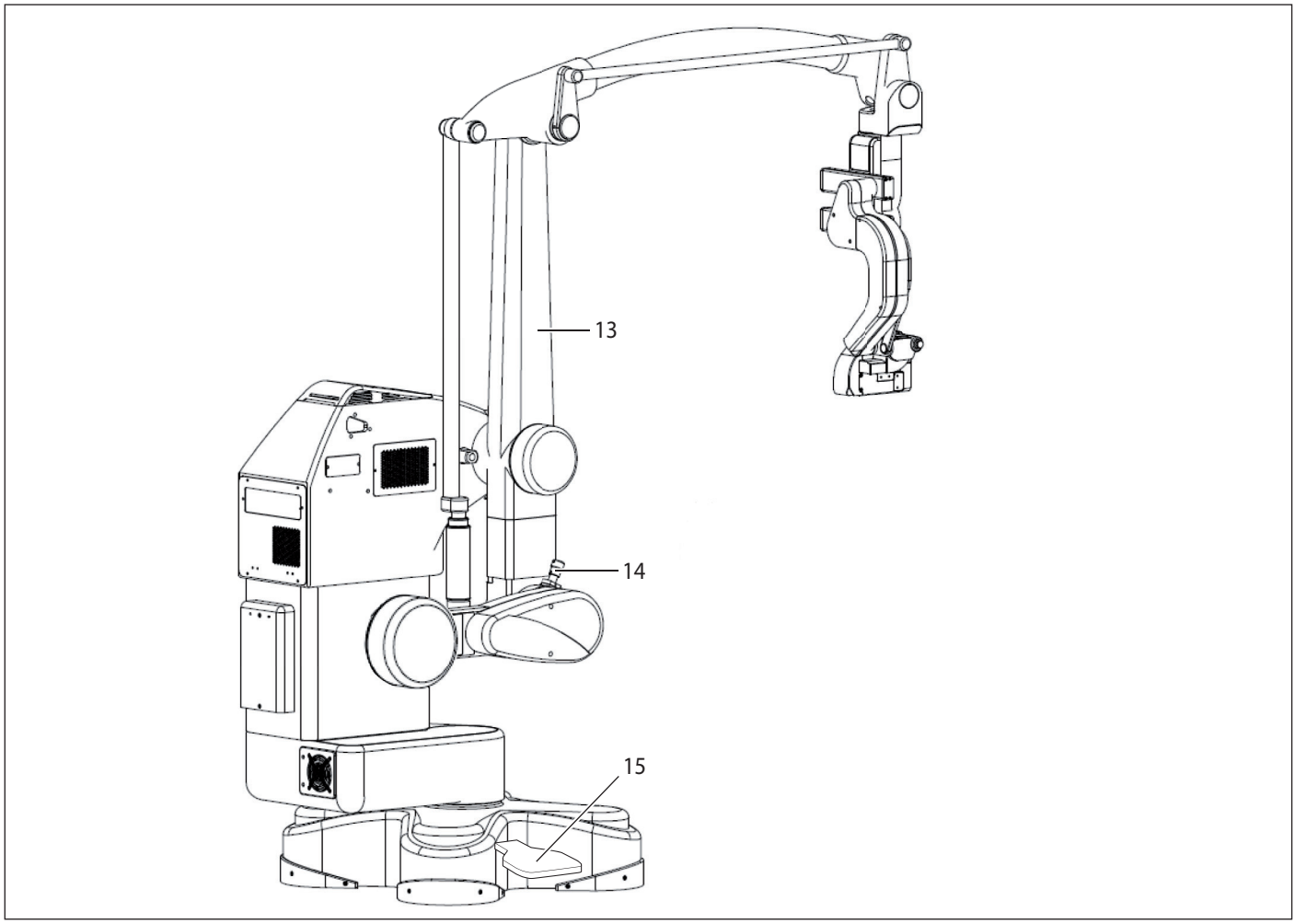


3 Modelo

3.1 Estativa ARveo 8



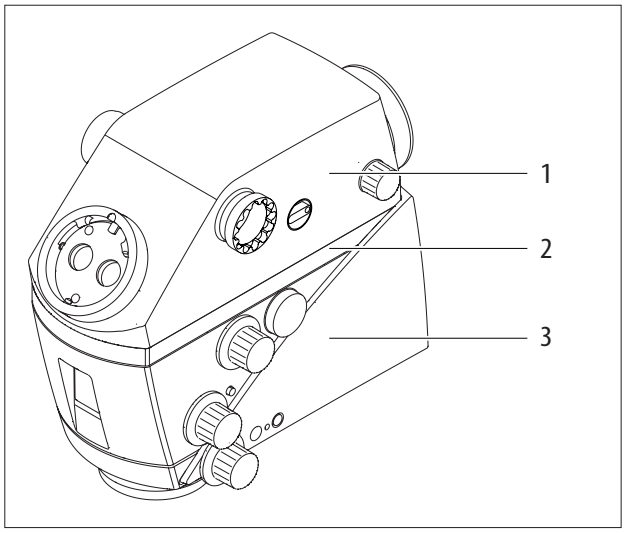
1 Sistema do braço
2 Rolete de tensão
3 Monitor de suporte 2D ou 3D
4 Braço do monitor
5 Unidade de controle com painel sensível ao toque
6 Corrimão
7 Painel de interface
8 Dispositivo de suspensão para pedal
9 Unidade de iluminação
10 Base
11 Bloqueio de transporte (apenas para fins de instalação)
12 Charriot óptico M530



13 Braço vertical
14 Bloqueio de transporte (apenas para instalação)
15 Freio a pedal

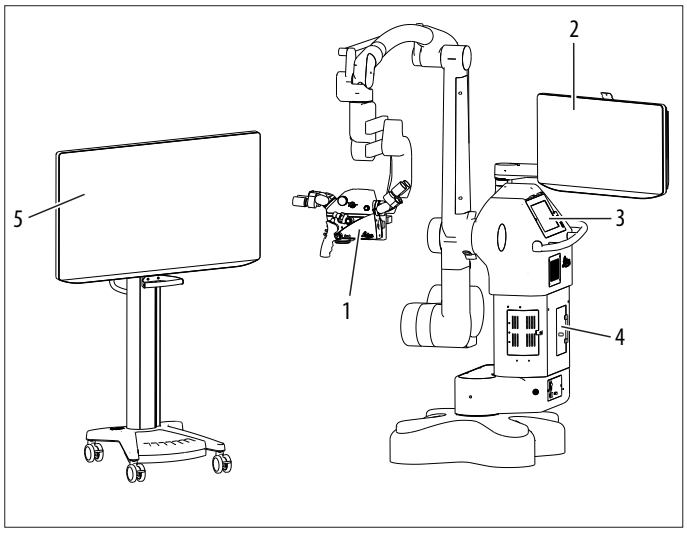
3.2 Charriot ótico Leica M530

3.2.1 Bancada do microscópio M530 com ULT para o ARveo 8



1 ULT para ARveo 8
2 Módulo de fluorescência Leica FL400, FL560 ou FL400/560
3 Charriot óptico M530

3.3 Visualização 2D e 3D



O acessório para microcirurgia Heads-up para o sistema de microscópio cirúrgico ARveo 8 exibe o campo cirúrgico em 2D ou 3D (estereoscópico) em um dispositivo de visualização.

A tecnologia fornece vantagens ergonômicas porque o usuário pode manter a postura reta enquanto observa o campo cirúrgico.
O acessório para microcirurgia Heads-up contém um monitor montado em um carrinho que pode ser livremente colocado na posição ideal de visualização. (Consulte o manual do usuário do equipamento Microcirurgia Heads-up).

O monitor externo no carrinho (5) pode exibir uma imagem 3D estereoscópica quando usado junto com óculos 3D.

O monitor de bancada (2) pode ser fornecido como 2D ou 3D dependendo somente da configuração que você selecionar.

O monitor com recurso 3D muda automaticamente entre os modos 2D e 3D quando necessário pela visualização.

ADVERTÊNCIA

Risco de comprometer a cirurgia.

- Use somente os monitores compatíveis fornecidos pela Leica Microsystems.

Óculos 3D

Junto com o monitor de vídeo 3D externo no carrinho e o monitor de bancada 3D, são fornecidos os óculos 3D abaixo

Óculos fornecido pela Leica Microsystems 10747283

Óculos com armação de plástico

Óculos clip-on


CUIDADO

Cuidado ao usuário.

- Use somente os óculos 3D compatíveis fornecidos pela Leica Microsystems.

CUIDADO

Cuidado ao usuário.

- Verifique a percepção da visualização 3D antes da cirurgia. Se não se sentir confiante com a visualização 3D, mude para a visualização 2D.

CUIDADO

Cuidado ao usuário.

- ► Não use os óculos 3D no monitor 2D

ADVERTÊNCIA

Risco de infecção.

- ► Os óculos 3D não devem ser tocados pela equipe esterilizada.

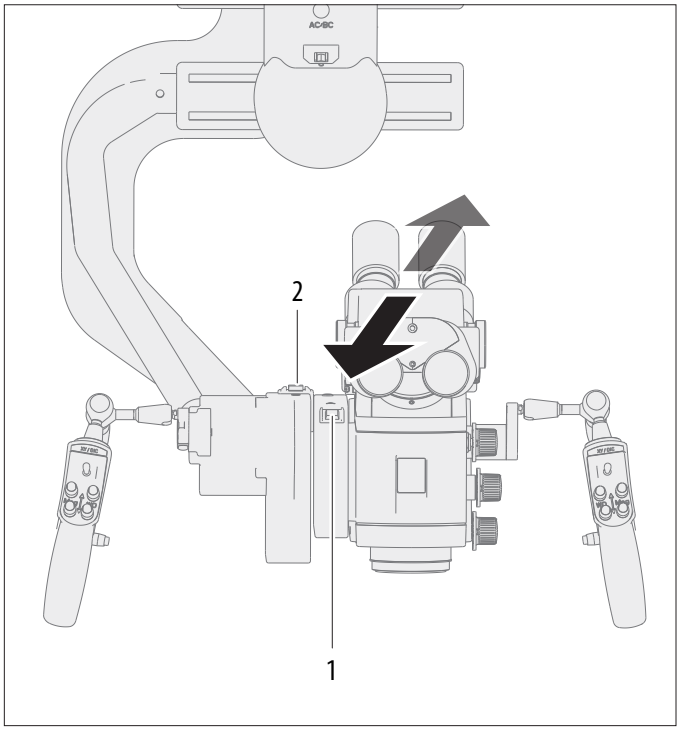
4 Funções

4.1 Sistema de estabilização

Com o microscópio cirúrgico ARveo 8 estabilizado, é possível mover os charriot óticos em qualquer posição sem inclinação ou queda. Após a estabilização, todos os movimentos durante a operação precisam somente de força mínima.

4.1.1 Estabilização do charriot ótico

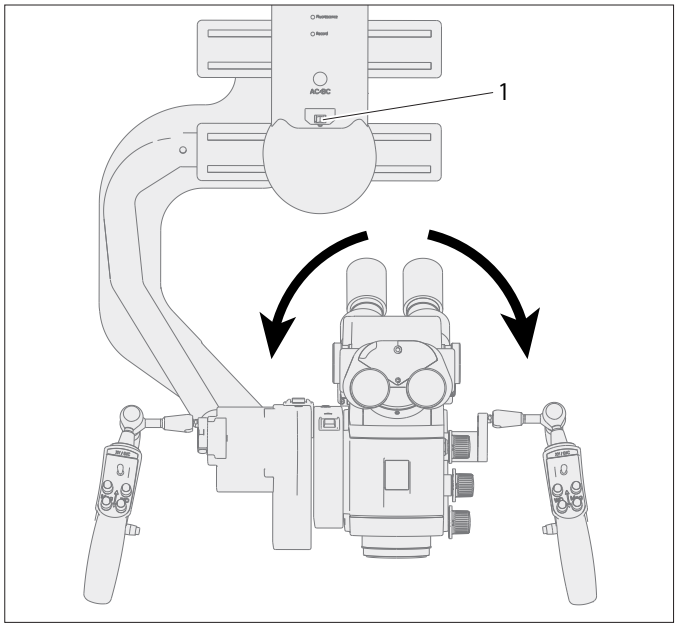
No charriot óptico M530, duas direções de movimento são estabilizadas: A (1) e B (2).



A principal função do ARveo 8 é:
Oferecer iluminação local suficiente e garantir o travamento mecânico do charriot ótico em qualquer posição possível.

4.1.2 Estabilização do braço pantográfico

No braço pantográfico, a direção do movimento C (1) é estabilizada.



4.1.3 Estabilização do paralelogramo

O paralelogramo estabiliza o movimento para cima e para baixo (direção D).

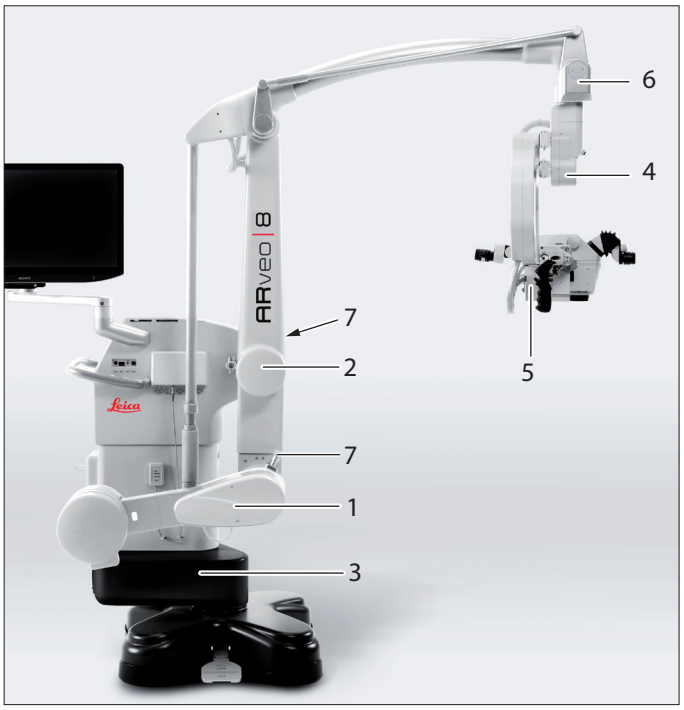


Se a direção D não puder ser estabilizada, um disco de peso (1) deve ser adicionado ou removido, consultecapítulo 6.8.5, "Mudança do disco de peso do eixo D".

4.2 Freios

O ARveo 8 deve ser movido apenas com os freios liberados.
- ▶ Não execute nenhum movimento quando os freios estiverem travados.
- ▶ Certifique-se de que as travas de transporte (7) estão liberadas.

O microscópio cirúrgico ARveo 8 tem 6 freios eletromagnéticos com interrupções de movimentos da estativa e do microscópio cirúrgico.



- Para cima/para baixo e para frente/para trás em um paralelogramo (1 e 2)
- Pedal (3)
- No braço pantográfico (4)
- Nos cartuchos A e B do microscópio cirúrgico (5)
- Na junta rotativa (6)

Quando utilizados, os freios são operados via manopla.

O botão de uma manopla com a função "Selected Brakes" especificada pode disparar duas combinações de freio diferentes: "Cranial" ou "Spine" (consulte o capítulo 9.1.6 "Configurações do cirurgião versus configurações do sistema", página 52).

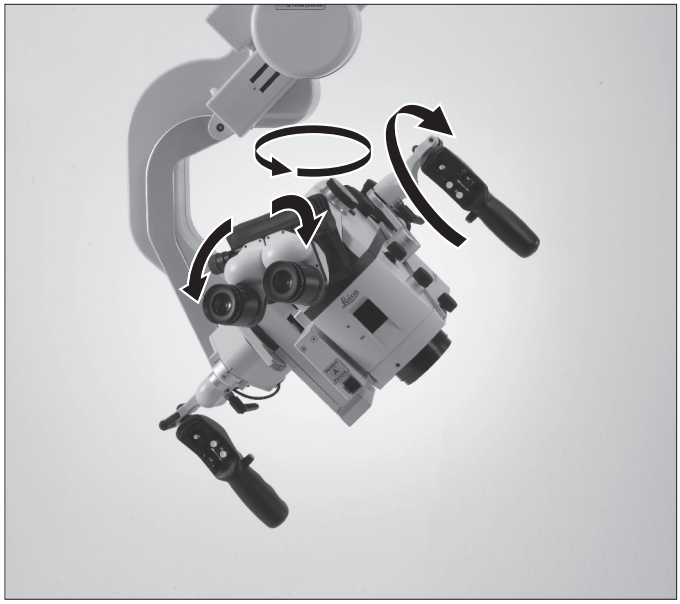
4.2.1 Selected Brakes – Spine

Os seguintes movimentos podem ser realizados com o microscópio cirúrgico quando a combinação de freio "Spine" é ativada:



4.2.2 Selected Brakes – Cranial

Os seguintes movimentos podem ser realizados com o microscópio cirúrgico quando a combinação de freio "Cranial" é ativada:



4.3 Iluminação

A iluminação do microscópio cirúrgico ARveo 8 lâmpada de xenônio e está localizada na estativa. A iluminação é direcionada para o charriot ótico através do cabo de fibra ótica.
Há duas lâmpadas idênticas. No caso de falha de uma lâmpada em uso, a outra lâmpada pode ser selecionada, seja na tela sensível ao toque ou manualmente.

4.3.1 AutoIris

O AutoIris™ sincroniza o campo de iluminação automaticamente, de acordo com o fator de ampliação.
Usando a reinicialização manual, o campo de iluminação pode ser ajustado manualmente.

4.3.2 BrightCare Plus

BrightCare Plus é uma função de segurança que limita automaticamente o brilho máximo, dependendo da distância de trabalho. A luz excessivamente brilhante pode, em combinação com uma distância de trabalho curta, causar queimaduras nos pacientes.

- Quando enviado de fábrica, a função de segurança BrightCare Plus é ativada para todos os usuários.
- O status da função de segurança BrightCare Plus pode ser desligado durante uma sessão, mas, por razões de segurança, essa alteração não pode ser armazenada como parte do perfil do usuário.

Irradiância
As ópticas do microscópio cirúrgico ARveo 8 possuem uma distância de trabalho variável entre 225 e 600 mm. O sistema é projetado de forma a fornecer luz suficiente para produzir imagem brilhante em distância de trabalho grande, de 600 mm.

Isso significa que é necessária menos luz para trabalhar com o microscópio em distância menor do que em distância grande.

É aconselhável começar com intensidade de luz baixa e aumentá-la até que o nível ideal de iluminação seja atingido.

Liberação de calor
O calor da radiação não visível é filtrado da luz da fonte de luz de xenônio usada. No entanto, a luz visível também produz calor. Uma quantidade excessiva de luz branca pode levar ao superaquecimento de tecidos e objetos metálicos.

É aconselhável começar com intensidade de luz baixa e aumentá-la até que o nível ideal de iluminação seja atingido.

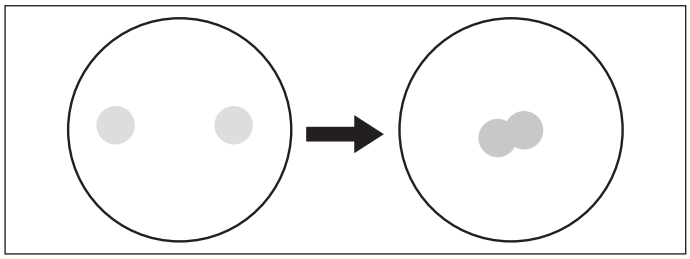
4.4 Leica FusionOptics

Esse recurso possibilita um aumento na resolução e aprofundamento do campo para uma imagem 3-D ideal.
A Leica FusionOptics opera com dois caminhos do feixe separados com informações diferentes: o caminho do feixe esquerdo é otimizado para alta resolução, o caminho do feixe direito para profundidade ideal de campo.
O cérebro humano faz a fusão destas duas imagens diferentes em uma única, gerando uma imagem espacial única e ideal.

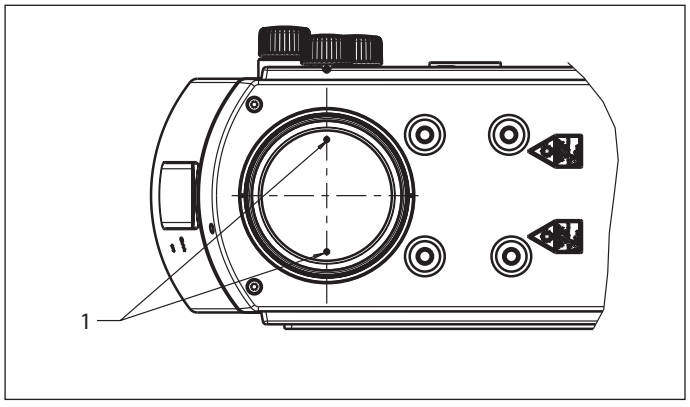
4.5 Leica SpeedSpot

O Leica SpeedSpot não está disponível no FL400 e GLOW800.

O ARveo 8 está equipado com o foco a laser SpeedSpot. Se o Leica SpeedSpot for ativado para o usuário atual (consulte o capítulo "Basic Settings", página 56), o auxílio de foco é liberado quando os freios são liberados, durante o foco ou ao ativar o movimento X/Y. Os dois feixes de laser convergentes se encontram exatamente no ponto do foco do microscópio.

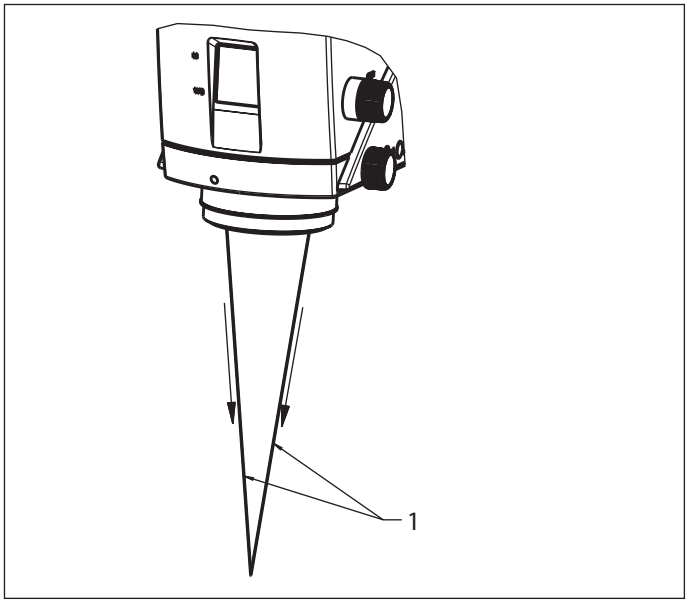


Sair do feixe do laser



1 Laser

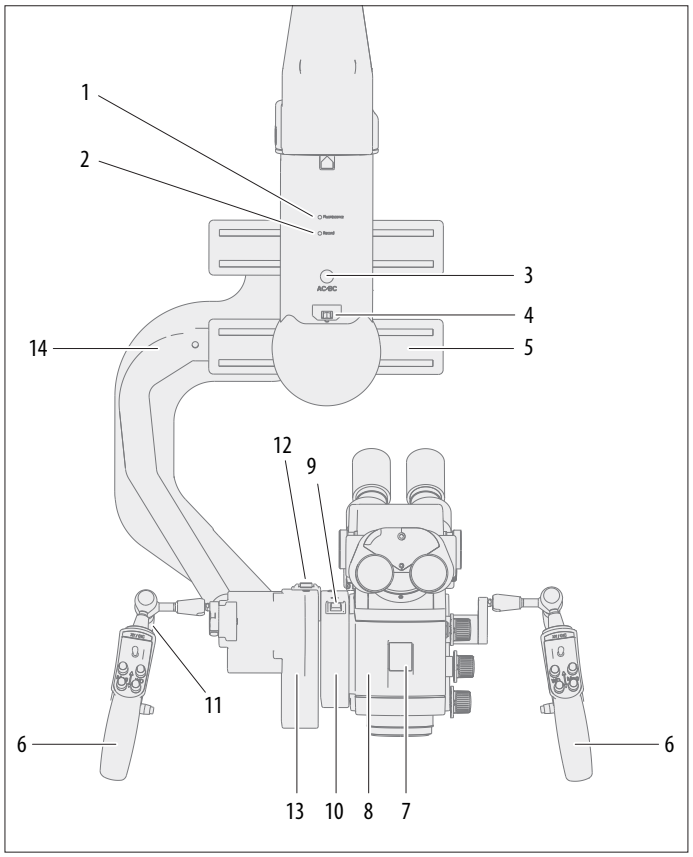
Trajetória do feixe do laser



1 Laser

5 Controles

5.1 ARveo 8 microscópio com braço pantográfico



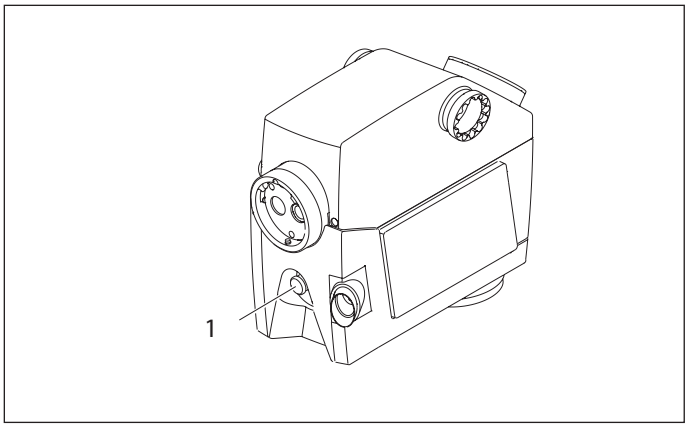
1 LED de status para fluorescência
- LED acende em azul = modo FL400
- LED acende em verde = modo de reprodução
- LED acende em magenta = modo GLOW800
- LED acende em ciano = modo FL560

2 LED de status para gravação
o LED acende na cor vermelha = gravação em andamento

3 Botão para estabilização AC/BC intraoperatória
4 Mudar para a estabilização manual do cartucho C
5 cartucho C
6 Manopla
7 Visor para distância de trabalho definida e ampliação
8 Charriot óptico M530
9 Mudar para a estabilização manual do cartucho A
10 Cartucho A
11 Alavanca de fixação da manopla
12 Mudar para a estabilização manual do cartucho B
13 Cartucho B
14 Charriot do microscópio

5.1.1 Charriot ótico - traseiro

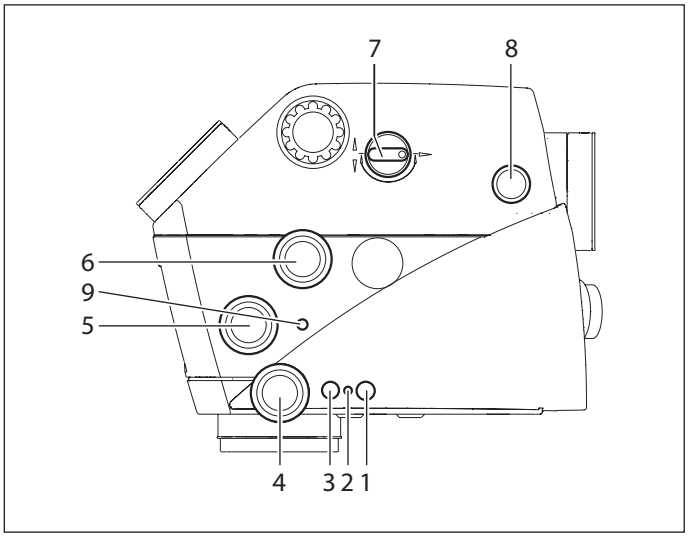
Leica M530 com ULT para ARveo 8



1 Conexão de fibra ótica

5.1.2 Charriot ótico - controles

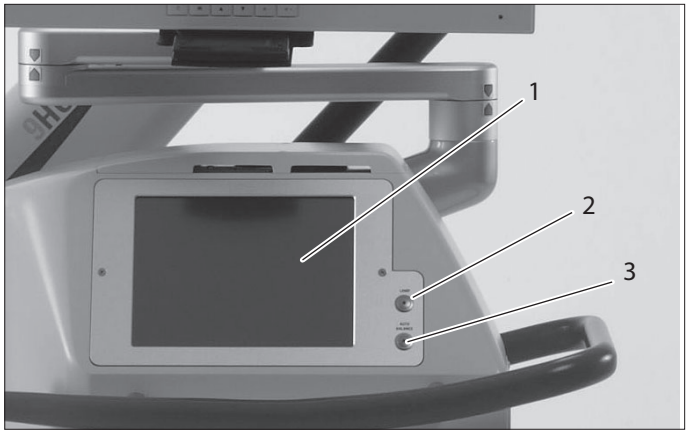
Leica M530 com ULT para ARveo 8



1 Botão "Working Distance Lock"
2 LED "Working Distance Lock" (LED laranja)
3 Sem função
4 Botão giratório "Working Distance" (somente operação de emergência)
5 Botão giratório "Iris Manual Override"
6 Botão giratório "Magnification" (somente operação de emergência)
7 Auxiliar traseiro/lateral
8 Auxiliar traseiro de foco fino
9 Botão "AutoIris Reset"

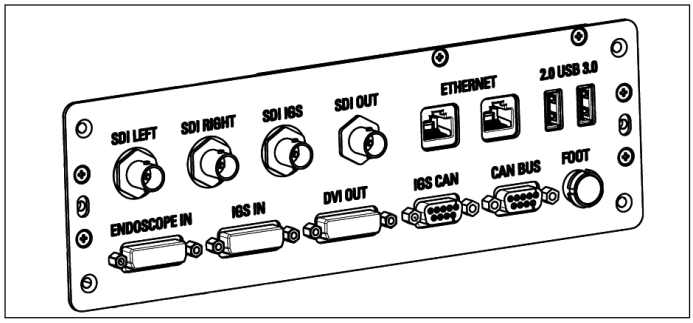
Os controles dos acessórios Leica estão descritas nos manuais de usuário correspondentes.

5.2 Unidade de controle



1 Painel sensível ao toque
2 Botão de pressão com LED de iluminação (ligado=verde, desligado=não iluminado)
3 Botão de pressão com LED para autoestabilização (LED pisca em verde)

5.3 Painel de interface



Soquete...	para conectar...	ENTRADA/ SAÍDA
SDI À ESQUERDA	Monitor 3D (canal esquerdo)	FORA
SDI DIREITA	Monitor 3D (canal direito)	FORA
SDI IGS	Sistemas IGS (Vídeo IN)	FORA
SAÍDA SDI	Monitor Externo	FORA
ETHERNET	Rede (máx. 30 m)	SAÍDA/ ENTRADA
USB (2×)	1x USB 2.0, 1x USB 3.0 Mídia de armazenamento	SAÍDA/ ENTRADA
ENTRADA ENDOSCÓPIO	Endoscópio (SAÍDA de vídeo)	ENTRADA
ENTRADA IGS	Sistemas IGS (SAÍDA HUD)	ENTRADA
SAÍDA DVI	Monitor Externo	FORA
IGS CAN*	Sistema IGS (comunicação)	SAÍDA/ ENTRADA
BARRAMENTO CAN*	Acessório compatível Leica	SAÍDA/ ENTRADA
PÉ**	Pedal	SAÍDA/ ENTRADA

* Somente sistemas verificados pela Leica Microsystems (Schweiz) AG podem ser conectados aqui.

** Apenas os pedais fornecidos pela Leica Microsystems (Schweiz) AG podem ser conectados ao terminal do pedal.

CUIDADO

Conexão de rede do microscópio

Conectar o microscópio à rede hospitalar expõe o microscópio a riscos adicionais da rede que podem resultar em riscos não identificados para o paciente, operador ou terceiros. A organização hospitalar responsável pela rede deve trabalhar com os usuários do microscópio para identificar, analisar, avaliar e controlar esses riscos.

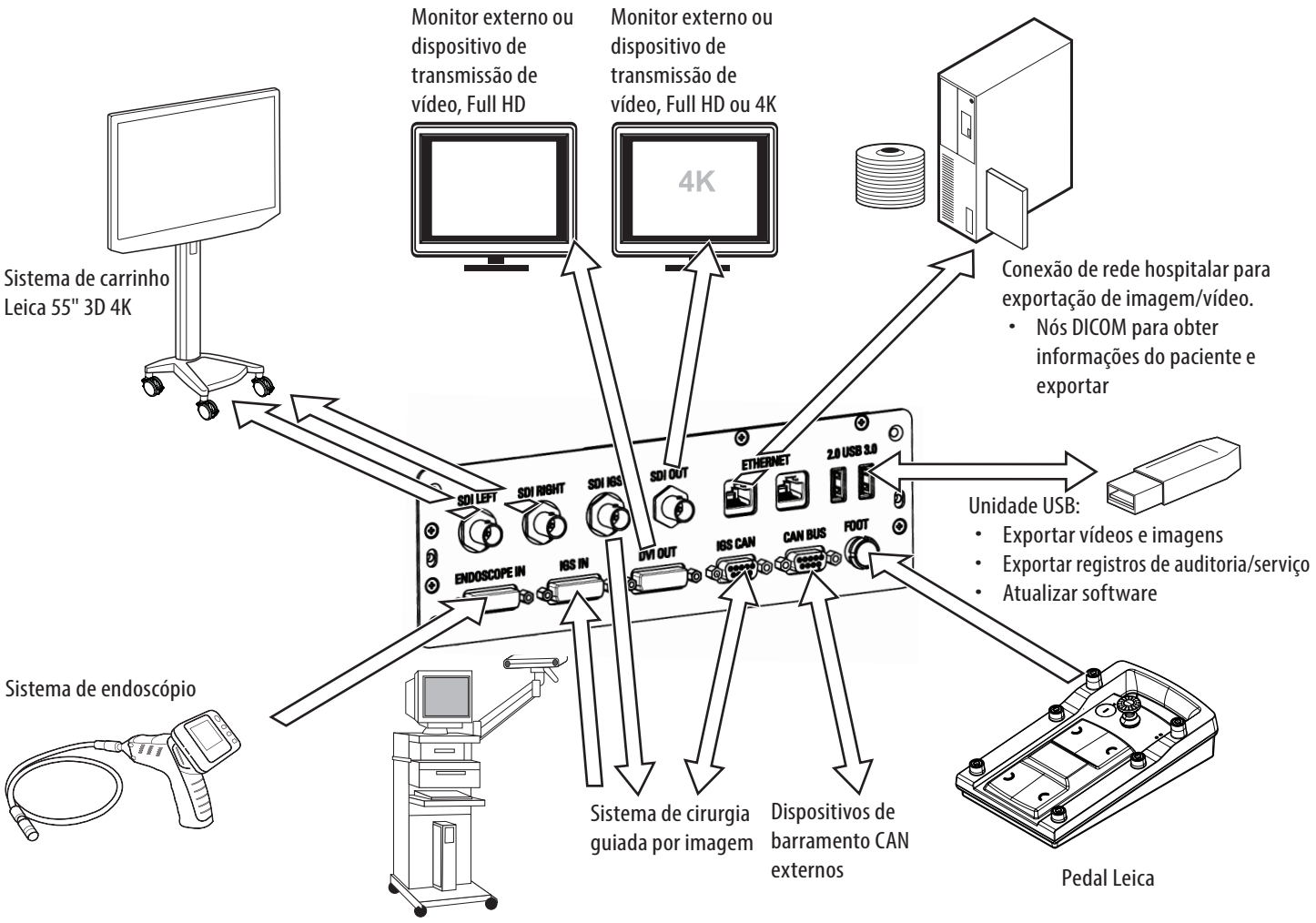
CUIDADO

Riscos devido à alteração da configuração do microscópio

Uma vez estabelecida a configuração que controla os riscos potenciais de cibersegurança, tome cuidado para não alterar a configuração sem avaliar o impacto potencial do risco. Essas alterações incluem, mas não estão limitadas a, alterações na configuração da rede, conexão de itens adicionais ao microscópio, desconexão de itens do microscópio, atualização de equipamentos.

Para obter mais informações relacionadas à rede e à cibersegurança, consulte as instruções de cibersegurança 10747996 distribuídas separadamente.

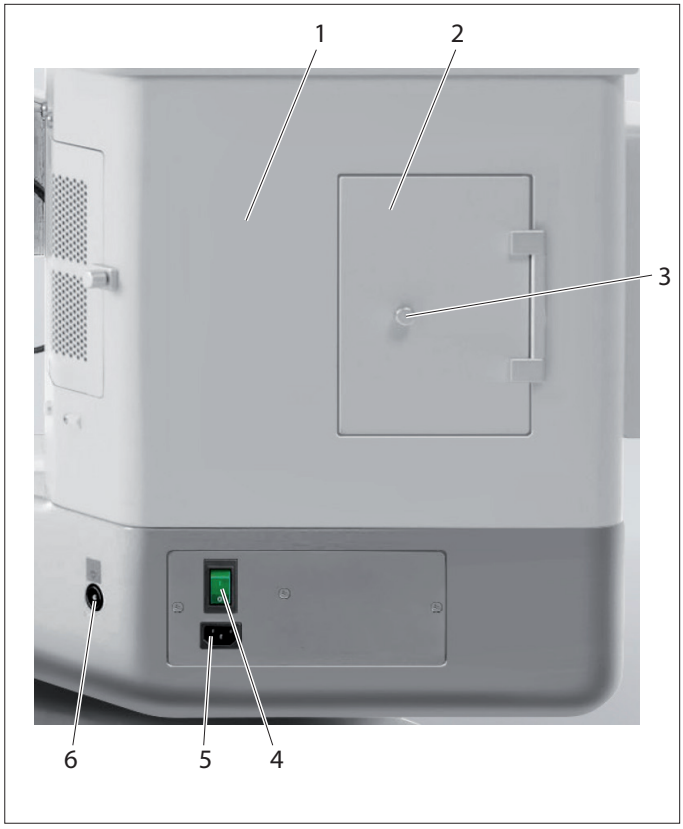
Diagrama de conexão



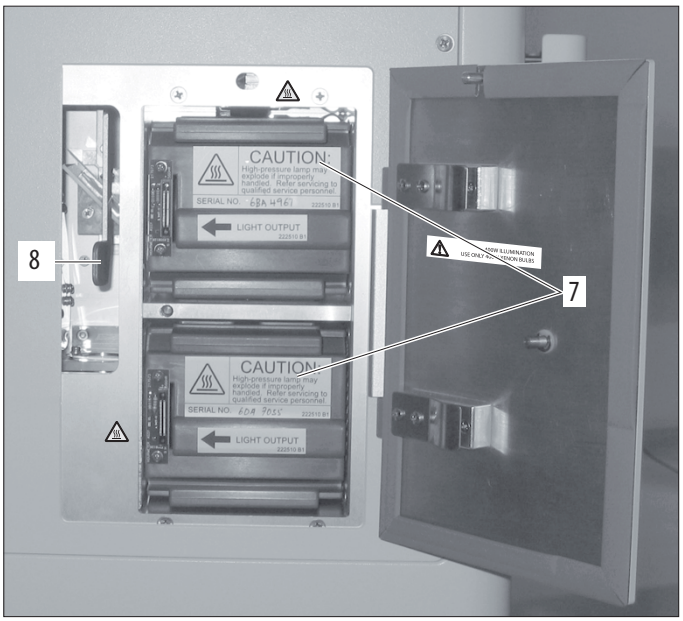


Quando o sistema IGS que você deseja conectar ao ARveo 8 fornece apenas o sinal HUD através do VGA, use o adaptador DVI-VGA passivo integrado para a conexão com o IGS IN.

5.4 Estativa



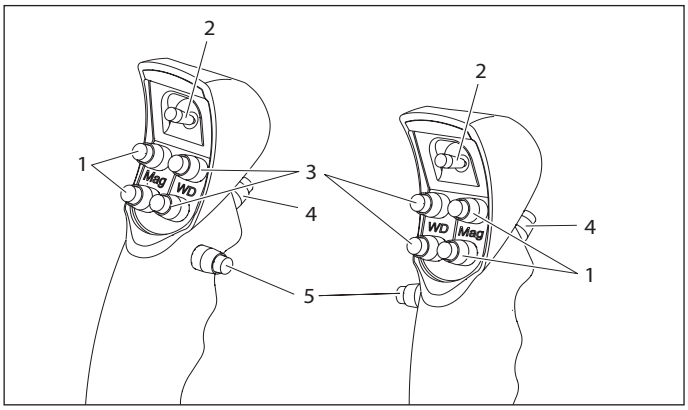
1 Unidade de iluminação
2 Porta de acesso
3 Botão tipo parafuso
4 Interruptor mestre para o microscópio cirúrgico ARveo 8
5 Fonte de alimentação
6 Tomada de adesão equipotencial
Para conexão do ARveo 8 a um dispositivo de adesão equipotencial. Isso é parte da instalação do prédio do cliente. Observe as especificações de EN 60601-1 (§ 8.6.7).



7 Soquetes da lâmpada para a iluminação principal ou a iluminação reserva
8 Alavanca para comutação para a iluminação reseva (operação de emergência)

O microscópio cirúrgico ARveo 8 tem uma fonte de iluminação primária e uma fonte de iluminação de emergência equivalente.

5.5 Manoplas

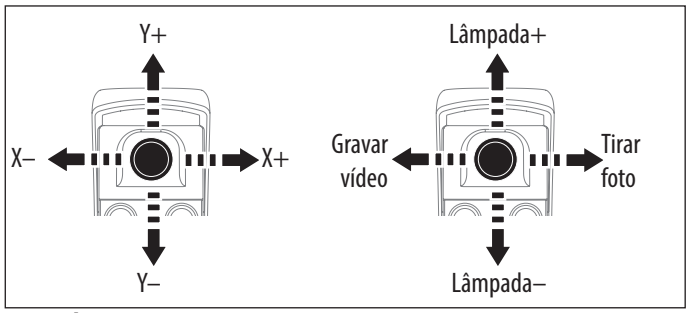


Atribuição na configuração de fábrica
1 Ampliação
2 Joystick com 4 funções
3 Distância de trabalho
4 Liberação de todos os freios
5 Liberação dos freios pré-selecionados

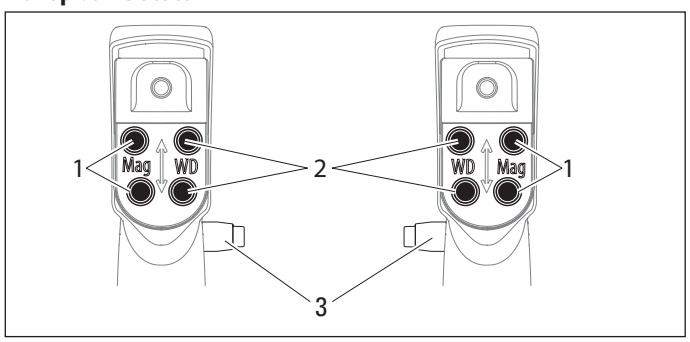
Você pode atribuir os interruptores 1, 2, 3 e 5 das manoplas individualmente para cada usuário no menu "Configuration". Em todas as configurações possíveis da manopla, a tecla (4) libera todos os freios. Esta tecla não pode ser configurada. Para o joystick e as outras teclas, as pré-configurações estão disponíveis de acordo com sua tarefa.

Configurações padrão de fábrica das manoplas

Manoplas – Joystick



Manoplas – Botões

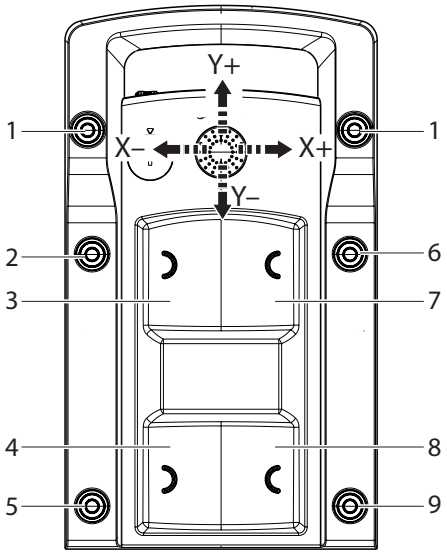


1 Ampliação
2 Distância de trabalho
3 Selected Brakes

5.6 Pedal

Você pode usar este pedal para controlar seu microscópio cirúrgico ARveo 8.

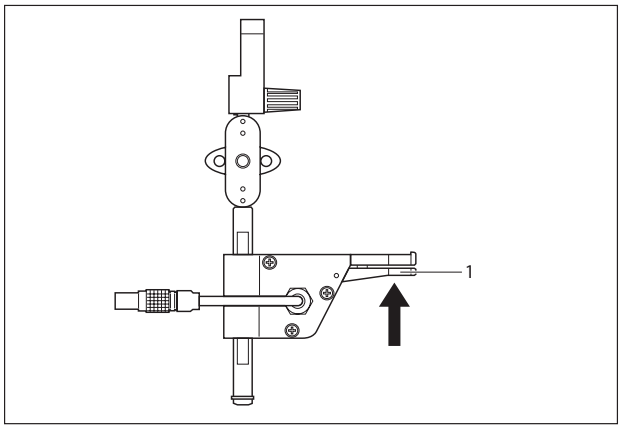
Pedal, 12 funções (atribuídos individualmente)



1 Sem função
2 Lâmpada +
3 Distância de trabalho +
4 Ampliação +
5 não atribuído
6 Lâmpada –
7 Distância de trabalho –
8 Ampliação –
9 não atribuído

- O pedal pode ser atribuído individualmente para cada usuário no menu de configuração.

5.7 Comutador de boca



1 Solte os freios "Spine"

NOTA

Se o comutador de boca não funcionar:

- ► Desconecte o cabo do comutador de boca do OC
- ► Reconecte o cabo do comutador de boca ao OC

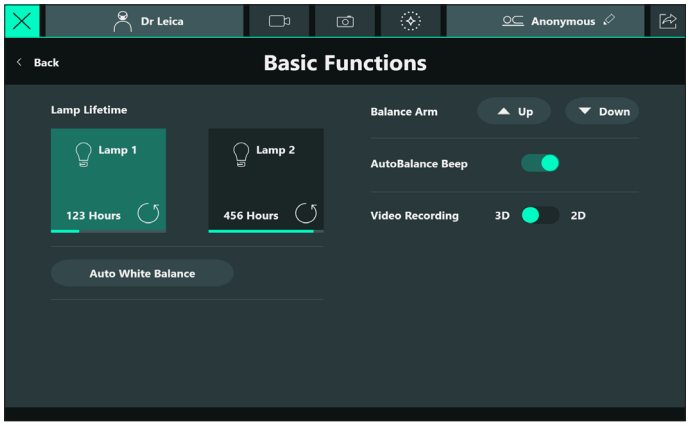
5.8 Controlar telas conectadas

O sistema ARveo 8 permite conectar até 4 monitores diferentes ou outros receptores para transmissão de vídeo. O monitor de suporte está sempre conectado, e pode ser, dependendo da configuração adquirida, um monitor 2D ou 3D. Além disso, os monitores externos podem ser conectados através dos conectores "DVI OUT" e "SDI OUT". O monitor conectado ao "SDI OUT" pode ser Full HD ou 4K.

5.8.1 Auto White Balance

O equilíbrio de branco automático só pode ser ativado no modo Whitelight.

► Vá para "Main Menu" ☰ → "System Settings" → "Basic Functions".



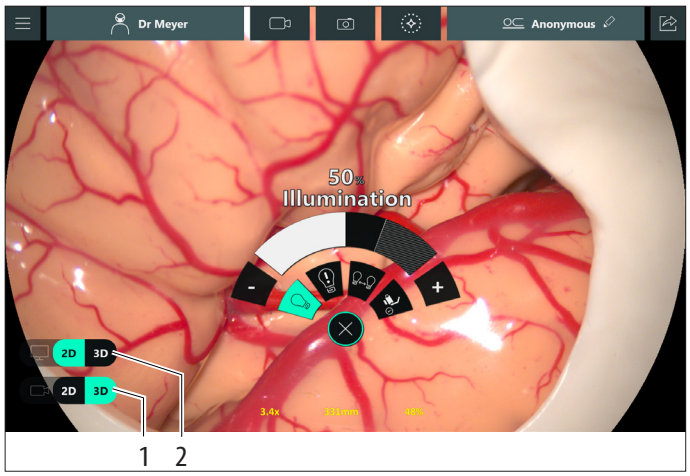
► Toque em "Auto White Balance".
Uma caixa de diálogo aparece para confirmar ou cancelar.
► Coloque um papel/objeto branco sob o microscópio e confirme a caixa de diálogo.

Observe que um representante de vendas da Leica pode ajustar adicionalmente as configurações de cor da câmera para cada modo de fluorescência. Solicite ao seu representante Leica.

5.8.2 Monitor de suporte 3D 4K

O sistema pode ser configurado com um monitor de suporte 3D 4K. Os seguintes pontos devem ser observados:

- Essa funcionalidade requer uma licença "3D" instalada (consulte o capítulo 12.1 "Verificar licenças instaladas", página 80).
- Para usar este monitor no modo 3D, o botão de exibição 3D no monitor de suporte deve ser ativado (consulte o capítulo "Basic Settings", página 56).
- Claro, você também pode optar por usar este monitor apenas no modo 2D, mantendo o botão na posição 2D.
- Como opção, o monitor 3D também pode alternar da "Live Screen" (2):



► Toque em (1) para alternar para a gravação 3D
► Toque em (2) para alternar para a monitor 3D

5.8.3 Cirurgia heads-up 3D

Você pode conectar um sistema adicional de carrinho 4K 3D de 55" ao microscópio ARveo 8, conectado aos conectores SDI esquerdo e SDI direito (consulte o capítulo 5.3 "Painel de interface", página 21).
Encontre todas as informações necessárias no manual do usuário para o produto "Heads-up-microsurgery".
Além disso, você pode usar o MyVeo, o headset de visualização cirúrgica multifuncional. Para mais informações, consulte o manual do usuário do MyVeo.

É obrigatório ter sempre binóculos instalados no OC (caso a imagem falhe nos monitores durante os procedimentos com a cabeça erguida).

5.8.4 Gravação de arquivo 3D

- Opcionalmente, você pode gravar arquivos de vídeo em 3D.
- Este recurso requer uma licença "3D" para ser instalado (consulte o capítulo 12.1 "Verificar licenças instaladas", página 80).
- Para ativar esse recurso, é necessário ativar a alternância de gravação 3D no menu Basic Functions . Se você colocar o botão em "3D", todos os vídeos serão gravados em dois arquivos separados (esquerdo e direito). Observe que esse recurso dobrará o espaço em disco necessário(consulte o capítulo 10.7 "Gerenciamento de dados", página 75).
- Como opção, a gravação 3D também pode alternar na tela em tempo real (1).

5.9 Personalizar/preparar exportação de vídeos e imagens

O sistema permite que o usuário exporte vídeos e imagens após a cirurgia. Antes da cirurgia, o sistema precisa ser configurado para permitir a exportação.

5.9.1 Exportar para unidade USB

Por favor, tenha um dispositivo de armazenamento USB disponível. Observe que apenas o padrão USB 3.2 Gen 1 (USB3.0) garante uma transferência rápida de arquivos. Siga o fluxo de trabalho de exportação (consulte o capítulo 10.5 "Exportar dados", página 68).

5.9.2 Exportação DICOM

Esse recurso requer a instalação de uma licença DICOM (consulte o capítulo 12.1 "Verificar licenças instaladas", página 80). Siga o fluxo de trabalho de exportação(consulte o capítulo 10.5.5 "Exportação DICOM", página 72).

Se ainda não tiver sido feito, verifique com seu representante de vendas da Leica a viabilidade técnica desse recurso em seu hospital antes de solicitar uma licença DICOM.
Por favor, peça a Leica Service e ao seu departamento de TI Hospitalar para configurar isso. Esse processo envolve alterações na sua solução de armazenamento hospitalar e nos fluxos de trabalho de informações hospitalares. Você precisará do microscópio fisicamente conectado via cabo ethernet para acessar o sistema de armazenamento do hospital durante a exportação de dados.

6 Antes da cirurgia

6.1 Instalação de acessórios óticos

ADVERTÊNCIA

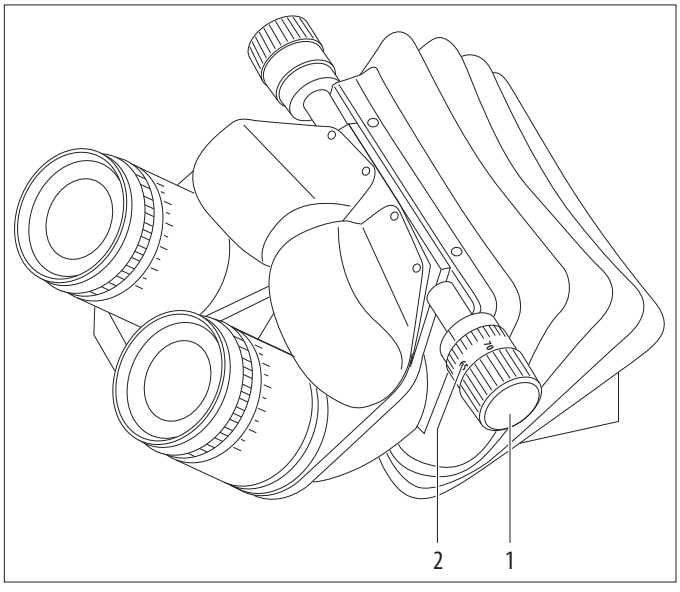
Risco de ferimento se o microscópio cirúrgico for movido para baixo.

- ► Conclua todos os preparativos e ajustes da estativa antes da operação.
- ► Nunca troque os acessórios ou tente estabilizar o microscópio novamente enquanto ele estiver acima do campo de operação.
- ► Estabilize o ARveo 8 após equipá-lo novamente.
- ► Não solte os freios quando o aparelho não estiver balanceado.
- ► Antes de reequipar durante a operação, balance o microscópio fora do campo de operação.
- ► Nunca realize a estabilização AC / BC intraoperatório sobre o paciente.

► Garanta que os acessórios óticos estejam limpos e livres de poeira e sujeira.

6.1.1 Defina a distância interpupilar

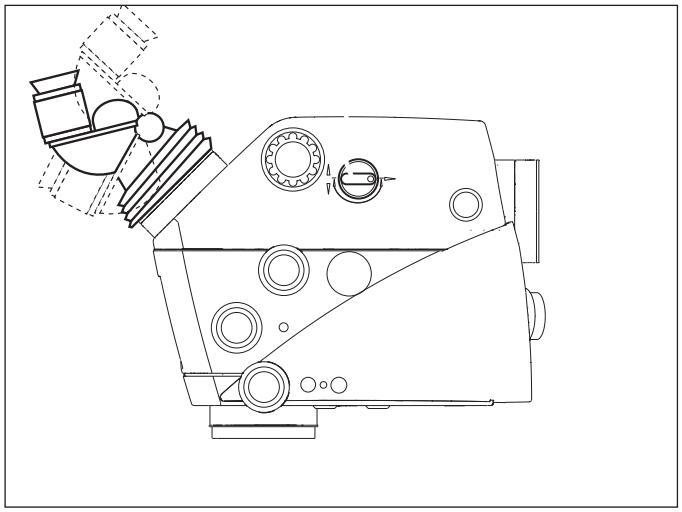
► Ajuste a distância interpupilar em um valor entre 55 mm e 75 mm.
► Usando o volante de ajuste (1), defina a distância interpupilar de modo que o campo de imagem circular possa ser visto.



Este procedimento precisa ser feito apenas uma vez para cada usuário.

6.1.2 Ajuste da inclinação

- ► Segure o canhão binocular com as duas mãos.
- ► Incline o canhão binocular para cima ou para baixo até conseguir uma posição de visualização confortável.



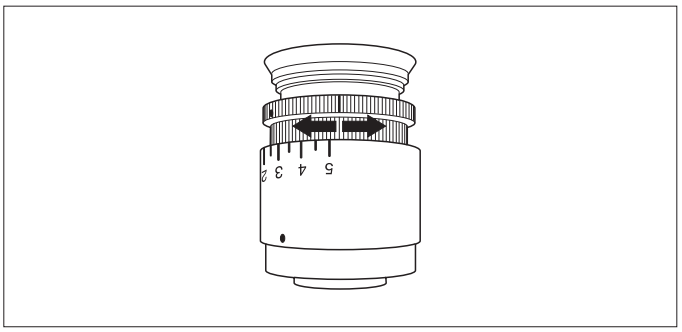
6.1.3 Ajuste da ocular

Determinação/ajuste da configuração de dioptrias para usuários

Cada dioptria pode ser regulada continuamente em cada ocular, de +5 a –5. As dioptrias devem ser configuradas com precisão e separadamente para ambos os olhos. Somente esse método irá assegurar que a imagem permanecerá em foco dentro da gama de ampliação total = parfocal. O microscópio cirúrgico confere um alto grau de resistência à fadiga quando os valores de dioptria estão corretos para ambos os olhos.

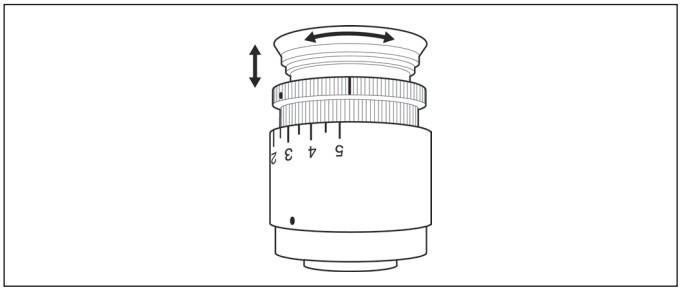
! Um microscópio com ajuste parfocal garante que a visão do auxiliar e a imagem do monitor permanecerão nítidas, independente da ampliação selecionada.

- ► Selecione uma amplificação mínima.
- ► Coloque um objeto de teste plano com contornos definidos sob as lentes na distância de trabalho.
- ► Focalize o microscópio.
- ► Ajuste para a ampliação máxima.
- ► Focalize o microscópio.
- ► Ajuste a ampliação mínima.



- ► Sem olhar nas oculares, gire as duas lentes para +5 dioptrias.
- ► Gire lentamente as oculares para –5 individualmente para cada olho até que a lâmina de teste apareça nitidamente.
- ► Selecione a ampliação mais alta e confira a nitidez.

Ajuste da distância pupilar



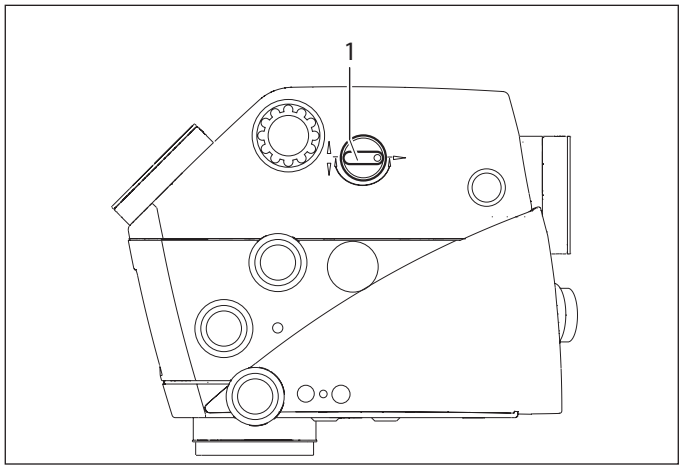
- ► Gire as borrachas oculares para cima ou para baixo até que a distância desejada seja alcançada.

Verificação da distância parfocal

- ► Coloque um objeto de teste plano com contornos definidos sob a objetiva à distância de trabalho.
- ► Dê zoom por toda a faixa observando o objeto de teste.

! A nitidez da imagem deve ser constante em todas as ampliações. Se isso não ocorrer, verifique os ajustes de dioptria das oculares.

6.1.4 Seleção do auxiliar



► Usando o botão (1) alterne a luz do auxiliar traseiro para os auxiliares laterais.

6.2 Transporte

ADVERTÊNCIA

Perigo de lesão devido a:

- **movimento lateral sem controle do sistema de braço,**
- **Inclinação da estativa,**
- **pés em sapatos leves podem ficar presos sob a base da estativa.**

► Para transporte, sempre deixe o microscópio cirúrgico ARveo 8 na posição de transporte.

► Nunca movimente a estativa quando a unidade estiver estendida.

► Nunca deslize a estativa ou o equipamento OP sobre cabos no piso.

► Sempre empurre o microscópio cirúrgico ARveo 8; nunca puxe-o.

CUIDADO

O microscópio cirúrgico pode se mover sem aviso.

► Sempre acione o freio a pedal quando não estiver movimentando o sistema.

NOTA

Dano ao microscópio cirúrgico ARveo 8 durante o transporte.

► Nunca mova a estativa na posição estendida.

► Nunca deslize a estativa ou o equipamento OP sobre cabos no piso.

NOTA

Dano no microscópio cirúrgico ARveo 8 devido à inclinação descontrolada.

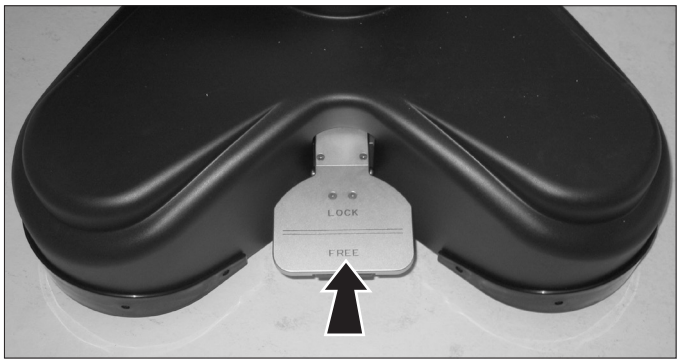
► Segure a manopla ao liberar o freio.

► Garanta que o ARveo 8 esteja na posição de transporte.



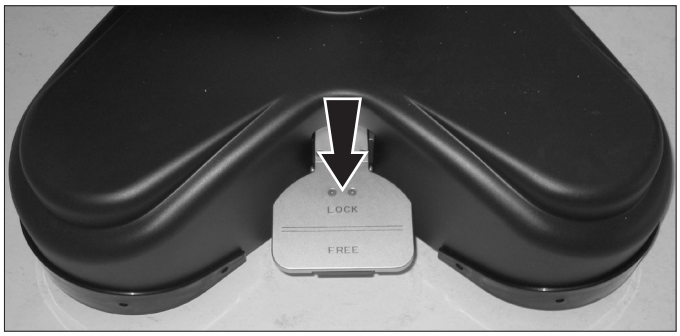
Caso o ARveo 8 não esteja na posição de transporte, consultecapítulo 8.1, "Posição de transporte".

► Pressione o pedal do freio na extremidade dianteira (LIBERADO). O freio a pedal desencaixa e é liberado.



► Mova o ARveo 8 usando a manopla.

► Pressione o pedal do freio na extremidade traseira (TRAVAR) até que se conecte.



6.3 Posicionamento à mesa de cirurgia

ADVERTÊNCIA

Risco de ferimento se o microscópio cirúrgico for movido para baixo.

- ► Conclua todos os preparativos e ajustes da estativa antes da operação.
- ► Nunca troque os acessórios ou tente estabilizar o microscópio novamente enquanto ele estiver acima do campo de operação.
- ► Estabilize o ARveo 8 após equipá-lo novamente.
- ► Não solte os freios quando o aparelho não estiver balanceado.
- ► Antes de reequipar durante a operação, balance o microscópio fora do campo de operação.
- ► Nunca realize a estabilização AC / BC intraoperatório sobre o paciente.

O ARveo 8 pode ser facilmente posicionado na mesa de cirurgia e tem uma variedade de possibilidades para cirurgias da cabeça ou da coluna.
O ARveo 8 atinge essa ampla faixa de posições devido a seu braço pantográfico muito comprido e muito alto.

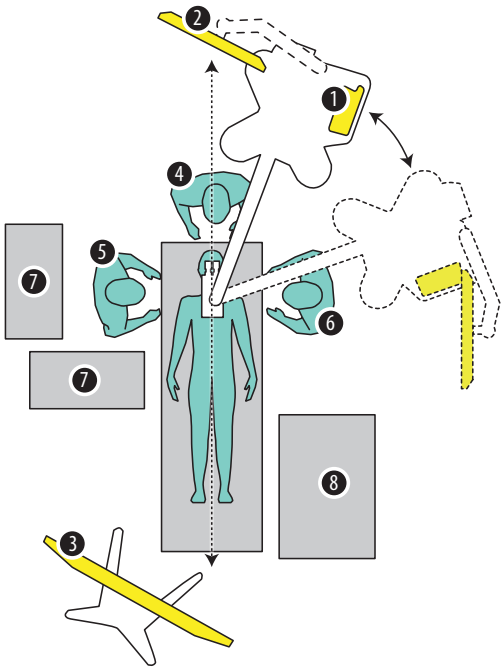
- ► Solte o pedal do freio (consulte a página 28).
- ► Mova o microscópio para a posição usando a manopla.
- ► Ajuste o freio a pedal.
- ► Conecte o pedal no suporte e posicione-o.
- ► Conecte o cabo de alimentação na estativa.
- ► Conecte a adesão equipotencial à estativa.
- ► Ligue o microscópio (veja a página 31).
- ► Mova o microscópio cirúrgico ARveo 8 cuidadosamente sobre a mesa de cirurgia pela manopla, colocando-o na posição necessária para a cirurgia.

NOTA

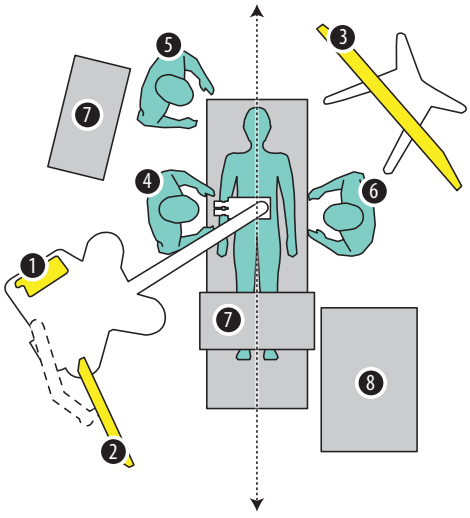
- ► Verifique a área do entorno antes de realizar a cirurgia.

Exemplos de opções de posicionamento

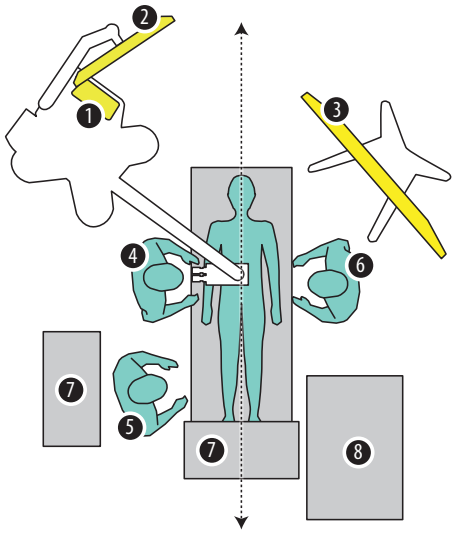
Cirurgia do cérebro



Cirurgia da coluna 1



Cirurgia da coluna 2



1. Painel de toque
2. Monitor de 27" ou 32"
3. Carrinho do monitor 55"
4. Cirurgião principal
5. Enfermeiro
6. Assistente do cirurgião
7. Tabela
8. Máquina de anestesia

Eixos de simetria: Cada posição pode ser espelhada

6.4 Ligar o sistema

ADVERTÊNCIA

Perigo de choque elétrico fatal.

- O microscópio cirúrgico ARveo 8 pode ser conectado a uma tomada aterrada somente.
- Opere o sistema somente com todos os aparelhos na posição correta (todas as tampas encaixadas e as portas fechadas).

ADVERTÊNCIA

Risco de lesões nos olhos devido à radiação UV e infravermelha ótica.

- Não olhe para a lâmpada de operação.
- Exposição mínima aos olhos e pele.
- Use blindagem apropriada.

ADVERTÊNCIA

Risco de queimaduras em cirurgias otológicas.

- Use a luz de intensidade mais baixa para conforto.
- Ajuste o campo de visão para focar o local da operação.
- Irrigue a ferida operatória com frequência.
- Cubra as partes expostas do pavilhão auricular com gaze cirúrgica umedecida.

ADVERTÊNCIA

Risco de ferimento se o microscópio cirúrgico for movido para baixo.

- Conclua todos os preparativos e ajustes da estativa antes da operação.
- Nunca troque os acessórios ou tente estabilizar o microscópio novamente enquanto ele estiver acima do campo de operação.
- Estabilize o ARveo 8 após equipá-lo novamente.
- Não solte os freios quando o aparelho não estiver balanceado.
- Antes de reequipar durante a operação, balance o microscópio fora do campo de operação.
- Nunca realize a estabilização AC / BC intraoperatório sobre o paciente.

- Conecte o microscópio a uma tomada aterrada.
- Não posicione o microscópio de forma a dificultar a operação de desconexão do dispositivo, ou seja, o plugue da rede elétrica.
- Ligar o microscópio na chave de alimentação (2) da estativa.
  O sistema inicializa.
  Agora o braço pantográfico pode ser movido e os freios na manopla liberados.
- Verifique se há erros sinalizados durante a inicialização. Os erros são mostrados com pop-ups ou com triângulos de aviso amarelos.



- Verifique a conexão do cabo de fibra ótica ao charriot ótico.
- Ligue a iluminação com a tecla (1) na unidade de controle quando precisar.

Durante o processo de inicialização, a tela pode ficar preta e o monitor mostrar mensagens pop-up. Esse processo pode durar cerca de 2 minutos. Permita essa execução até que o microscópio esteja operacional e a tela "Autobalancing" fica visível.

Não ligue a luz até realmente precisar dela.
Você também pode realizar a autoestabilização e campo cirúrgico do sistema sem luz.

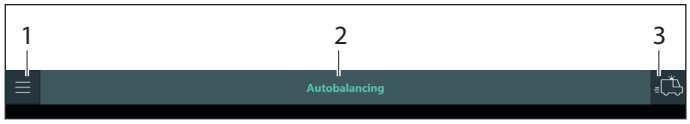
ADVERTÊNCIA

- Não use o dispositivo se for detectado defeito pré-operacional antes do procedimento cirúrgico



6.5 Barra de título do painel de toque

Você encontrará as seguintes funções na barra de título:



"Main Menu" (1)

Acesso às configurações do microscópio, configuração da manopla, lista de problemas, dados de cirurgia registrados.

Título (2)

Etapa do fluxo de trabalho pré-cirúrgico: autoestabilização, selecionar perfil do cirurgião, etc.

Botão "Emergency" (3)

ADVERTÊNCIA

Se o botão "Emergency" for tocado, não há garantia de que o sistema esteja estabilizado. Como resultado, pode haver um risco de lesão por movimento descontrolado do braço pantográfico

- ► O charriot óptico pode cair sobre o paciente.
- ► O charriot óptico pode se mover inesperadamente ao liberar os freios.

O botão "Emergency" (3) permite ignorar as etapas subsequentes de "Auto Balancing" e "Selecting the Surgeon Profile" e, assim, iniciar a operação imediatamente. Nesse caso, é selecionado um perfil de cirurgião padrão que pode ser adaptado, mas não pode ser alterado.
Se você pular a auto-estabilização, a estabilização existente é assumida, mas isso incorre no risco de que o microscópio fique desestabilização.

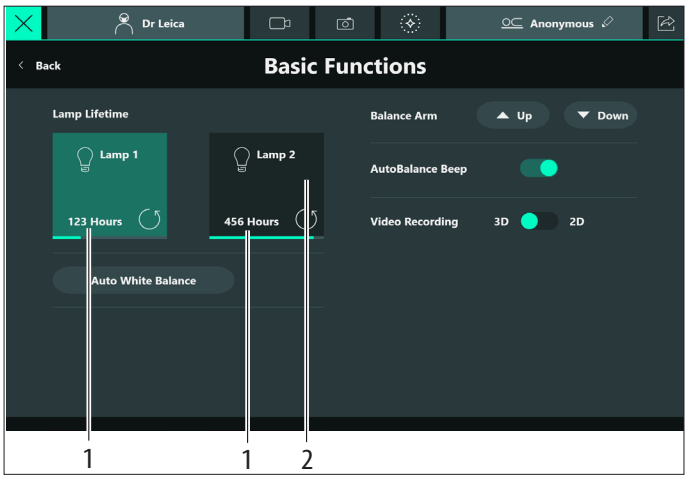
6.6 Verifique se há erros (lista de problemas)

- ► Verifique as mensagens de aviso/falha/erro no painel. Observe o conceito de erro em(consulte o capítulo 17.3 "Verifique se há erros/avisos (lista de problemas)", página 90).

6.7 Verificar lâmpadas

Para garantir um bom desempenho da luz, a vida útil não deverá exceder 500 horas. O uso do FL400/GLOW400 não deve exceder 150 horas. Um lembrete aparece quando a lâmpada 1 atingir 150 horas e a lâmpada 2 atingir 500 horas.

- ► Abra o menu "Basic Functions" para verificar as lâmpadas da seguinte forma:
  Main Menu ☰ → "System Settings" → "Basic Functions".
- ► Verifique os dois contadores de horas da lâmpada (1).



Se a iluminação primária do xenônio falhar, você pode usar o botão "Lamp 2" (2) na tela "Basic Functions".

- ► Substitua a lâmpada defeituosa na próxima oportunidade.
- ► Nunca comece uma cirurgia somente com uma lâmpada de xênon funcionando.

Uma caixa de diálogo informa quando a lâmpada de xenônio está perdendo luminosidade e não é mais suficiente (todas as outras aplicações). Recomendamos que você mantenha uma lâmpada para substituição à mão.

NOTA

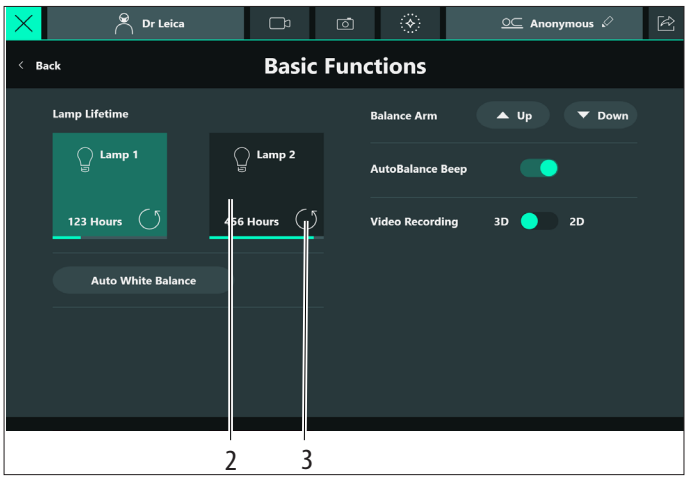
Perigo de que uma lâmpada antiga seja mostrada como uma lâmpada nova.

Risco de que o contador de horas da lâmpada mostre a hora errada se for reiniciado acidentalmente.

- ► Para mudar a lâmpada, toque no botão inteiro (2) e **não** no ícone de redefinição ↺ (3).

Se você tocou acidentalmente no ícone de redefinição ↺ (3):

- ► Toque em não quando lhe for perguntado se pretende reiniciar o contador.



6.8 Estabilização do sistema

6.8.1 Estabilização automática do ARveo 8 após um reinício

ADVERTÊNCIA

Perigo de lesão devido ao movimento do microscópio durante o processo de estabilização.

- ► Não sente nem fique em pé próximo ao microscópio durante o processo de estabilização.

ADVERTÊNCIA

Risco de ferimento se o microscópio cirúrgico for movido para baixo.

- ► Conclua todos os preparativos e ajustes da estativa antes da operação.
- ► Nunca troque os acessórios ou tente estabilizar o microscópio novamente enquanto ele estiver acima do campo de operação.
- ► Estabilize o ARveo 8 após equipá-lo novamente.
- ► Não solte os freios quando o aparelho não estiver balanceado.
- ► Antes de reequipar durante a operação, balance o microscópio fora do campo de operação.
- ► Nunca realize a estabilização AC / BC intraoperatório sobre o paciente.

ADVERTÊNCIA

Risco de lesões nos olhos devido à radiação UV e infravermelha ótica.

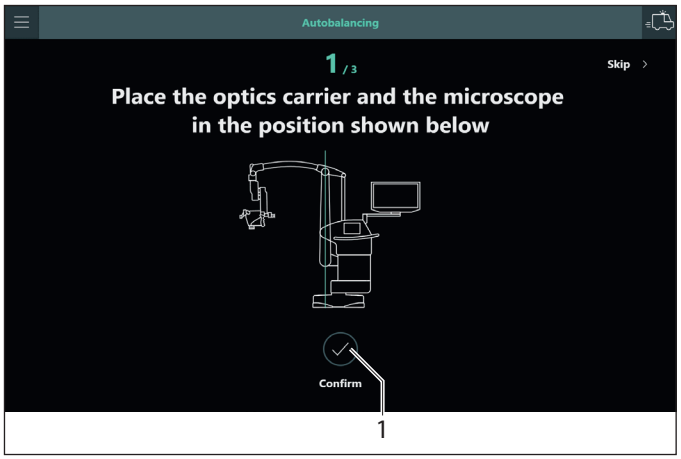
- ► Não olhe para a lâmpada de operação.
- ► Exposição mínima aos olhos e pele.
- ► Use blindagem apropriada.

NOTA

- ► Certifique-se de que as travas de transporte estão liberadas, veja os números 11 e 14 no capítulo 3.1 "Estativa ARveo 8", página 13.

- ► Ligue o microscópio, vejacapítulo 6.4, "Ligar o sistema".
- ► Certifique-se de que todos os acessórios necessários estão instalados e que estão na faixa de peso permitida (consulte "Especificações" na página 91).
- ► Alinhe os acessórios na posição de trabalho.

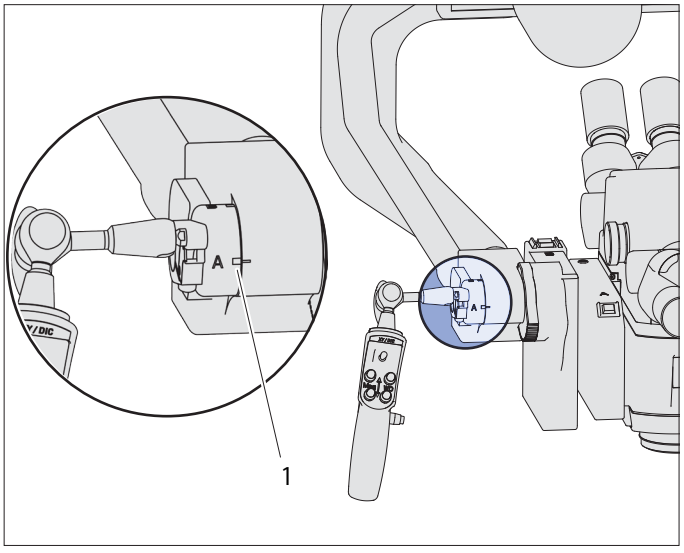
Abre-se a seguinte caixa de diálogo no monitor sensível ao toque:

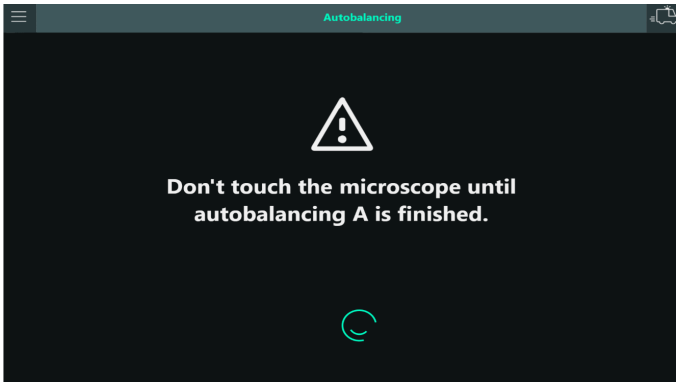


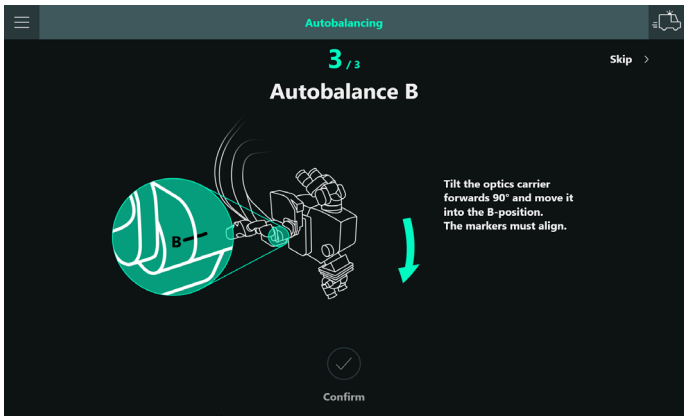
- ► Siga os passos na tela.

O braço vertical deve estar na posição vertical.

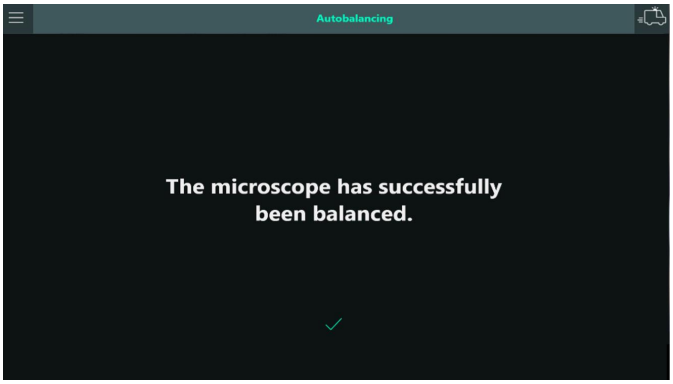
- ► Quando a respetiva etapa tiver sido realizada, pressione "Confirm" (1) no painel tátil ou a tecla "Autobalance" na unidade de controle.
- ► Pressione o botão "All Brakes" na manopla e mova o charriot ótico do microscópio para a posição A.
  A marcação (1) deve apontar para A.
- ► Pressione o botão confirmar na tela touch.





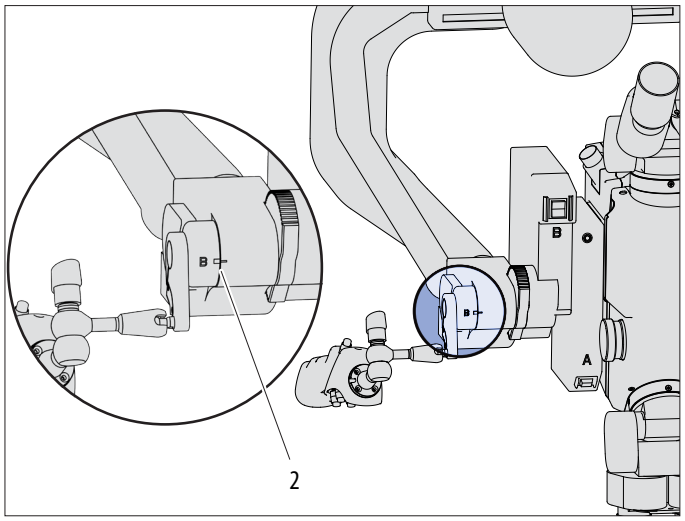




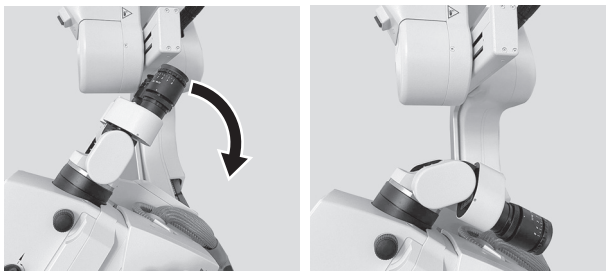


- ▶ Certifique-se de que quaisquer canhões auxiliares traseiros e canhões auxiliares laterais estejam em uma posição usada durante a cirurgia.

- ▶ Pressione o botão "All Brakes" na manopla, incline o charriot ótico do microscópio na direção de 90° e mova-o para a posição B.
  A marcação (2) deve apontar para B. Após o movimento para a posição B, o charriot óptico é bloqueado até que a autoestabilização seja finalizada.
- ▶ Pressione o botão confirmar na tela touch.



- ▶ Se o canhão auxiliar traseiro bloquear o movimento para a posição B, incline-o para baixo.

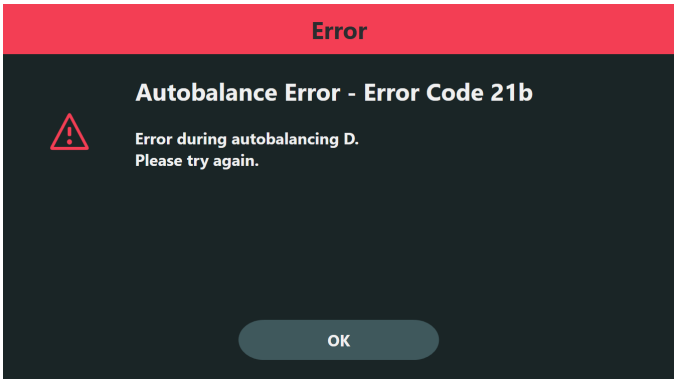


- ▶ Após a estabilização B, gire o canhão auxiliar de volta à sua posição original.

Durante o procedimento de estabilização, o botão de pressão pisca em verde e um sinal acústico é emitido. O som pode ser desativado em "Basic Functions" (consulte o capítulo 9.3.1 "Basic Functions", página 58).
A estabilização está concluída quando o sinal sonoro para e o botão de estabilização automática não piscar mais.
Uma janela indica que a estabilização foi concluída.

- ▶ Toque no botão "Close" ou aguarde até que a caixa de diálogo seja fechada automaticamente após 5 segundos.
- ▶ Verifique a estabilização.
- ▶ Pressione o botão "All Brakes" na manopla e posicione o microscópio.

Se o procedimento de estabilização automática não puder ser concluído com sucesso, a seguinte mensagem de erro aparecerá (exemplo):



► Repita o procedimento de autoestabilização, se necessário, usando o botão de autoestabilização (consulte capítulo 6.8.2, "Estabilização automática do ARveo 8 durante a operação").

Ignorando a Autoestabilização

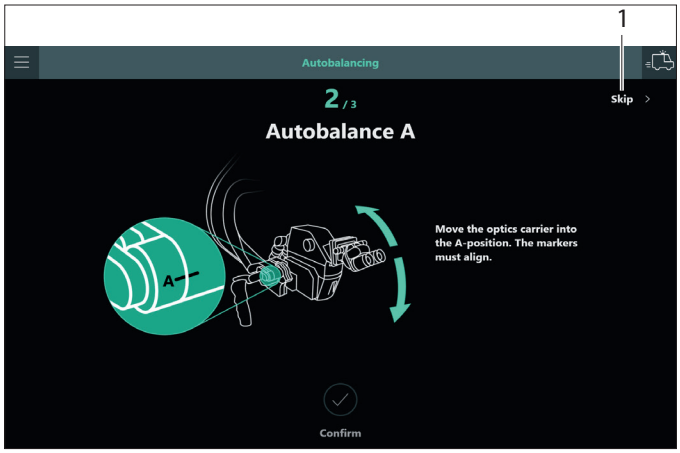
ADVERTÊNCIA

Se a autoestabilização for ignorada através de "Skip" ou através do botão "Emergency", pode haver risco de ferimentos por movimento descontrolado do braço pantográfico

► O charriot óptico pode cair sobre o paciente.
► O charriot óptico pode se mover inesperadamente ao liberar os freios.

Somente se o microscópio tiver sido estabilizado e nenhuma alteração no charriot óptico tiver sido feita, a autoestabilização pode ser ignorada.

► Toque em "Skip" (1).



Se a estabilização automática for interrompida tocando no "Main Menu" ou no botão "Emergency", uma mensagem de aviso será exibida.

6.8.2 Estabilização automática do ARveo 8 durante a operação

O procedimento de estabilização automática pode ser iniciado a qualquer momento com o botão "Hardware" na unidade de controle. As mensagens exibidas serão mostradas em uma janela separada.

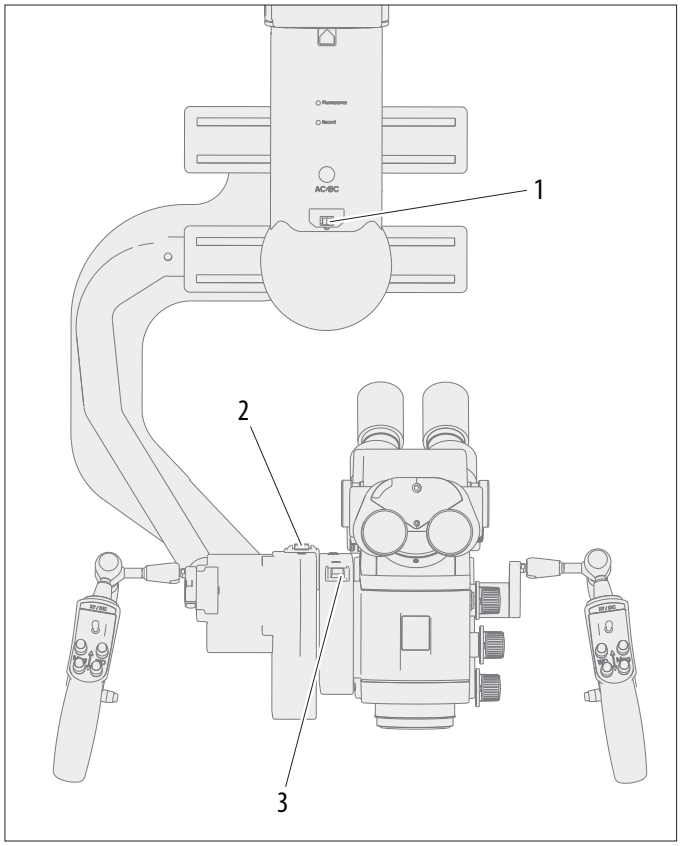
► Pressione o botão "Autobalancing" (1) na unidade de controle. Durante o procedimento de estabilização, o botão de pressão pisca em verde e soa um sinal acústico (pode ser desativado no menu "Basic Functions").



As telas da página 33 aparecem como menus pop-up.
O menu pop-up pode ser encerrado a qualquer momento tocando na cruz no canto superior direito ✕.

6.8.3 Estabilização manual do ARveo 8

Para a estabilização manual, os eixos podem ser movidos manualmente usando os comutadores (1), (2) e (3).

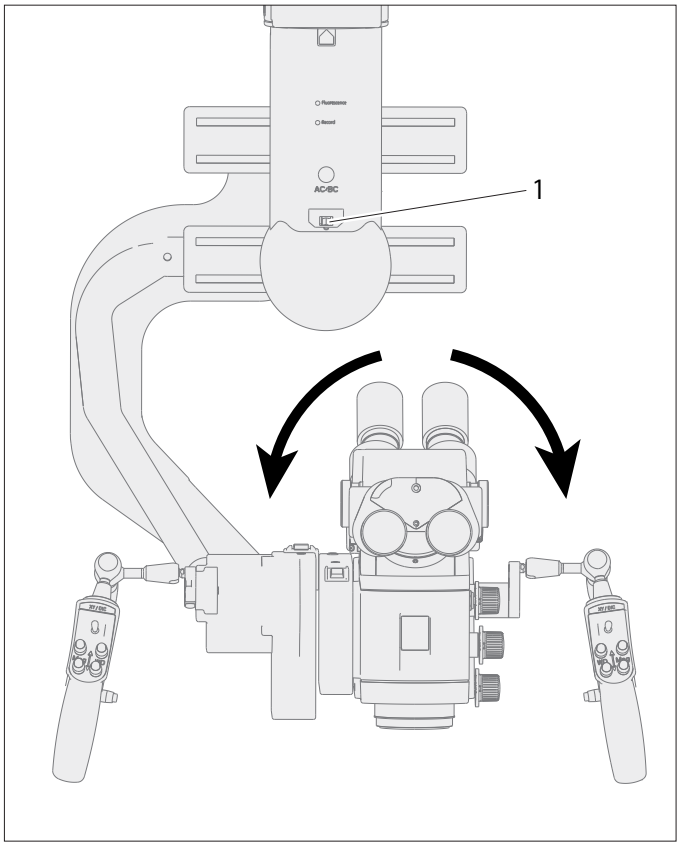


1 Direção C
2 Direção B
3 Direção A

! Certifique-se de que nenhum acessório colida com o microscópio durante a estabilização manual.

► Verifique a estabilização.
► Pressione o botão "All Brakes" na manopla.

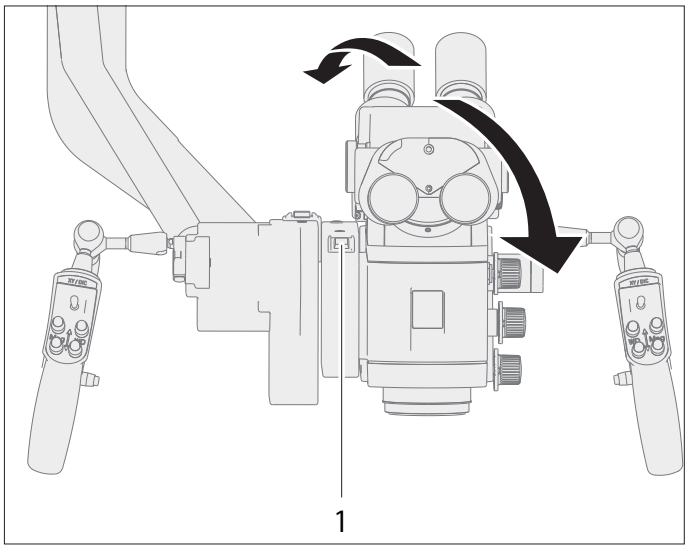
Inclinação do charriot ótico para a direita/esquerda



► Mova o eixo C com o comutador (1) até que o charriot ótico esteja estabilizado.

O charriot ótico inclinado para a direita	move o comutador para a esquerda
O charriot ótico inclinado para a esquerda	move o comutador para a direita

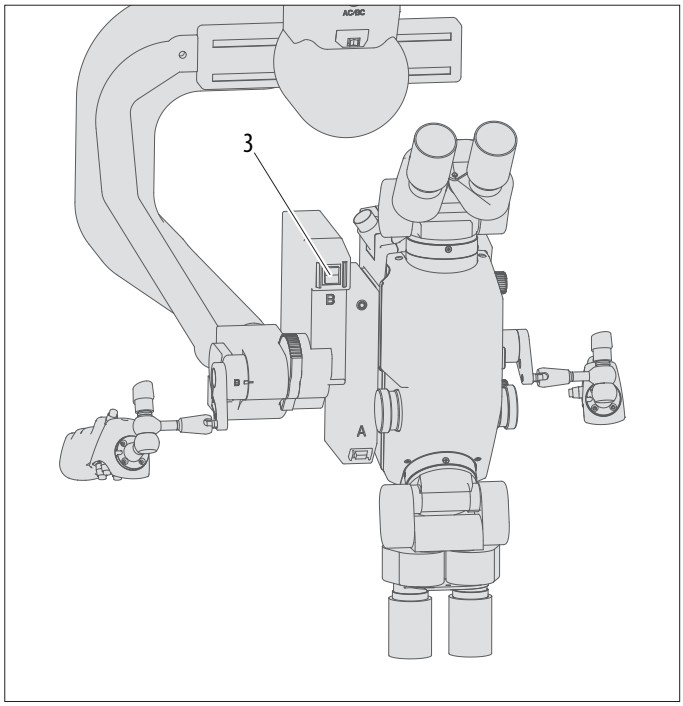
Inclinação do charriot ótico para trás/para frente



► Mova o eixo A com o comutador (1) até que o charriot ótico esteja estabilizado.

Inclinar o charriot ótico para trás mova o eixo A para frente
Inclinar o charriot ótico para frente mova o eixo A para trás

Inclinação do charriot ótico para trás/para frente na posição B



► Mova o eixo B com o comutador (3) até que o charriot ótico esteja estabilizado.

Inclinar o charriot ótico para trás mova o eixo B para frente
Inclinar o charriot ótico para frente mova o eixo B para trás

Se o microscópio não puder ser balanceado manualmente, provavelmente, o peso e/ou a posição dos acessórios está fora da faixa de permitida.

► Reduza ou aumente o peso até a faixa permitida e/ou otimize a posição do lado do assistente.

6.8.4 Correção manual da estabilização D

O peso interno (1) na estativa compensa o peso do microscópio cirúrgico e os acessórios instalados.

Pode ser necessário corrigir o balanceamento D depois de colocar um campo estéril sobre o microscópio



► Corrija a estabilização D em "Basic Functions":
"Main Menu" ☰ → "System Settings" → "Basic Functions" → "Balance Arm" → "Up" e "Down".

Para equilibrar o eixo D ao usar acessórios com pesos diferentes, o número de discos de peso do eixo D podem ser adaptados de acordo (consulte abaixo).

6.8.5 Mudança do disco de peso do eixo D

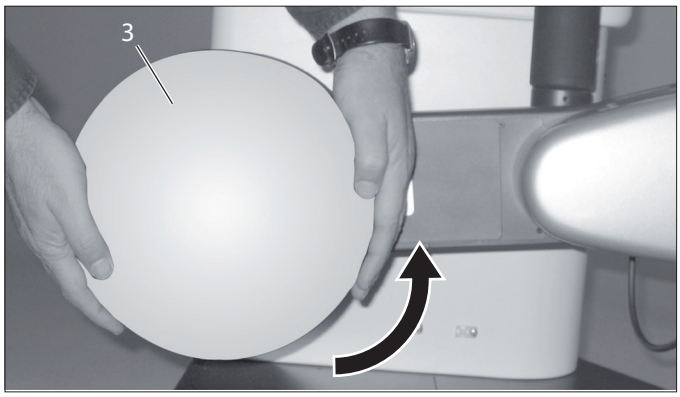
Se o ARveo 8 não puder estabilizar os acessórios em uso, é necessário adicionar ou remover um disco de peso do eixo D.

CUIDADO

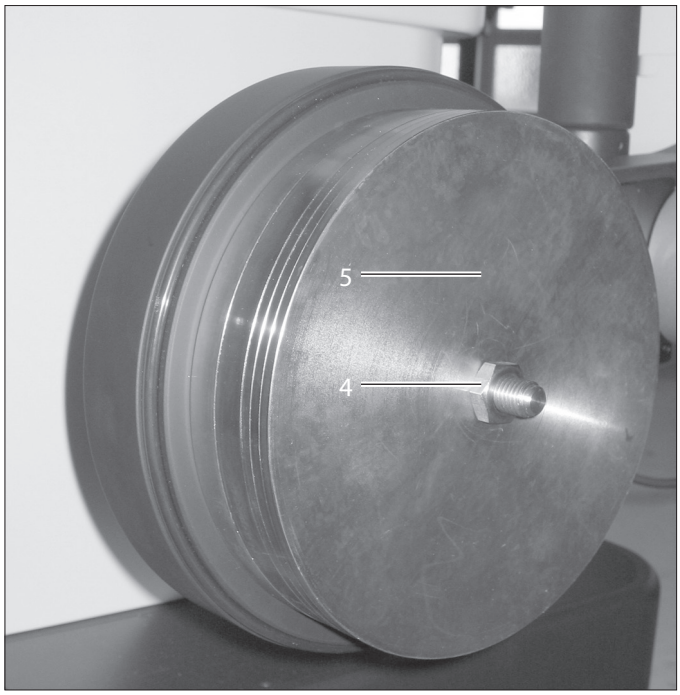
Risco de ferimento devido à queda do disco de peso ou tampa.

► Ao trocar o disco de peso, certifique-se de que seus pés não estejam sob ele ou sob a tampa.

► Remova a tampa (3) do eixo.



► Solte a porca hexagonal (4).



► Adicione ou remova o disco (5).

Quantidade de contrapesos de roda do eixo D		Carga do charriot ótico	
Pesado	**Leve**	**mín.**	**máx.**
2	0	6,7 kg	10,0 kg
2*	1*	7,3 kg	10,8 kg
2	3	8,6 kg	12,2 kg

* Configuração padrão

► Parafuse a porca hexagonal (4).
► Recoloque a tampa (3).

6.9 Conexão de controles estéreis e campo cirúrgico

ADVERTÊNCIA

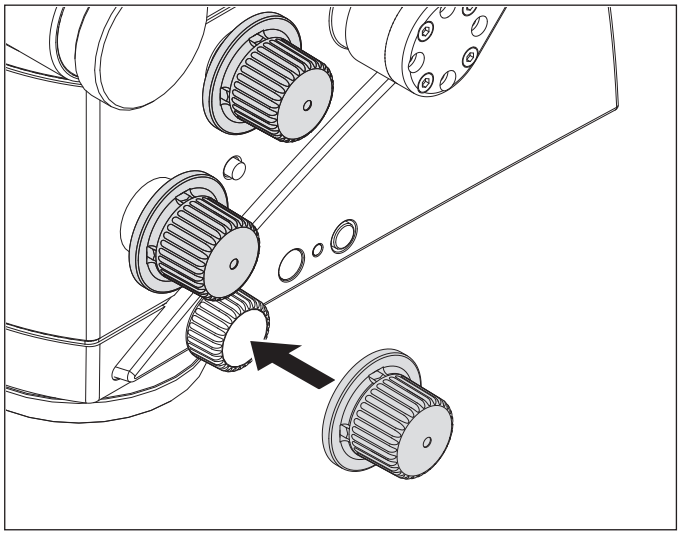
Risco de infecção.

► Use sempre o microscópio cirúrgico ARveo 8 com controles estéreis e campo estéril.

6.9.1 Tampas para os botões giratórios

Use as tampas também quando usar campos estéreis descartáveis. Será mais fácil segurar os controles.

► Coloque os protetores esterilizáveis a vapor nos botões de ampliação, distância de trabalho AutoIris e reinicialização manual.



► Coloque os protetores esterilizáveis a vapor para os acessórios (se houver).

6.9.2 Tampa para pedal

Embalar o pedal em um saco plástico o protege contra sujeira.

6.9.3 Campo estéril para a estativa

Somente use os campos estéreis testados Leica especificados na seção Acessórios.

CUIDADO

Risco de infecção.

► Deixe espaço suficiente ao redor da estativa para assegurar que os campos estéreis não entrem em contato com componentes não estéreis.

- ► Ative a função "All Brakes" na manopla e estenda o braço pantográfico.
- ► Vista as luvas esterilizadas.
- ► Conecte todos os controles estéreis.
- ► Desembale os campos estéreis e coloque-os sobre o microscópio cirúrgico ARveo 8 até o braço pantográfico.
- ► Prenda o vidro protetor (opcional) na objetiva.
- ► Não fixe o campo estéril muito fortemente com as fitas fornecidas. É preciso que seja fácil mover o aparelho.
- ► Verifique a facilidade de movimentação do aparelho.

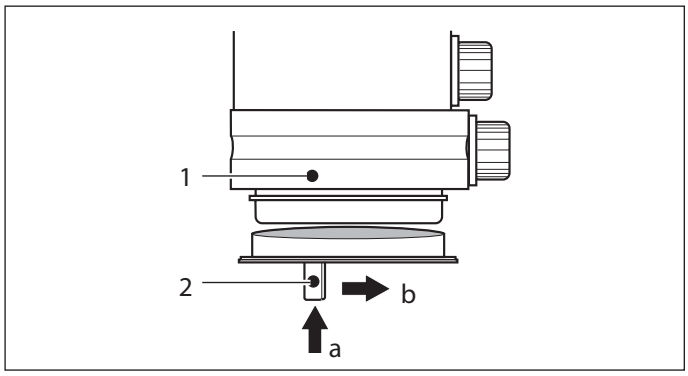
! Siga as instruções fornecidas pelo fabricante do campo estéril.

Leia o QR code para acessar o tutorial de vídeo sobre como instalar o campo estéril.

! Use sempre o campo estéril com um vidro de proteção.

6.9.4 Acoplamento do vidro protetor à objetiva

- ► Coloque o vidro de proteção esterilizado no charriot ótico de forma que as marcações no ARveo 8 (1) e no vidro de proteção (2) estejam alinhados.

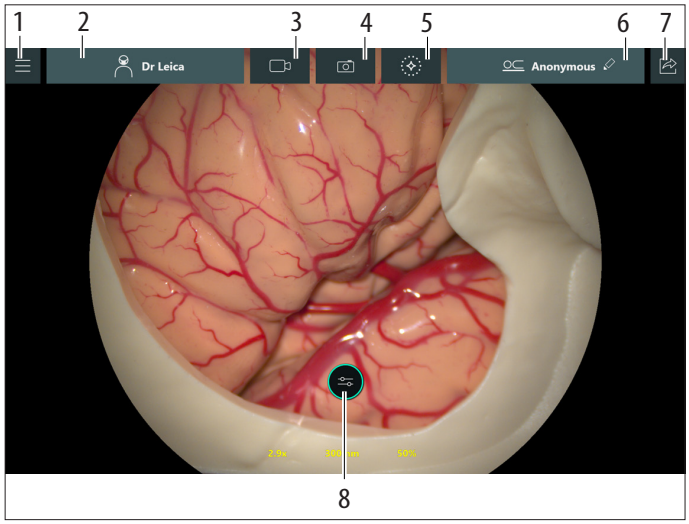


- ► Insira o vidro de proteção para cima na montagem por baioneta na direção (a).
- ► Gire o vidro de proteção na direção (b) até que se encaixe.

7 Durante a cirurgia

Durante a operação, as seguintes informações são exibidas na tela:

- Chamar o "Main Menu" (1)
- Exibição do nome do perfil do cirurgião (2)
- Iniciar gravação de vídeo (3)
- Criar uma imagem de câmera ao vivo (4)
- Exibir e alternar o modo atual (botão de comutação de modo) (5)
- Exibição do nome do paciente (6)
- Ícone de revisão de dados; finalizar operação e exportação de dados (7)
- Menu de acesso rápido (8)



7.1 Ajustar iluminação

Você pode aumentar ou diminuir a iluminação utilizando o touchscreen, um pedal ou manopla.

7.1.1 Ajustes da manopla/pedal

Dependendo da configuração, você também pode aumentar e diminuir o brilho da iluminação principal usando dois botões correspondentes atribuídos na manopla/pedal.

7.1.2 Ajustes via touchscreen

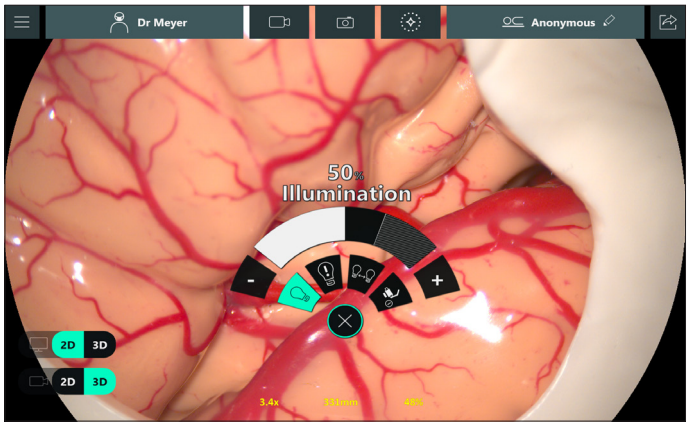
ADVERTÊNCIA

Risco de ferimento aos olhos.

A uma pequena distância focal, a fonte de luz do iluminador pode ficar muito brilhante para o cirurgião e para o paciente.

- ► Comece com a fonte de luz ajustada em baixa intensidade e aumente devagar até que o cirurgião tenha uma imagem perfeitamente iluminada.

Quando a distância de trabalho é reduzida demais em um brilho definido, ele é reduzido automaticamente.



- ▶ Toque no botão + ou – em ambas as extremidades da barra de meia-lua ou arraste a posição com os dedos.

– ou –

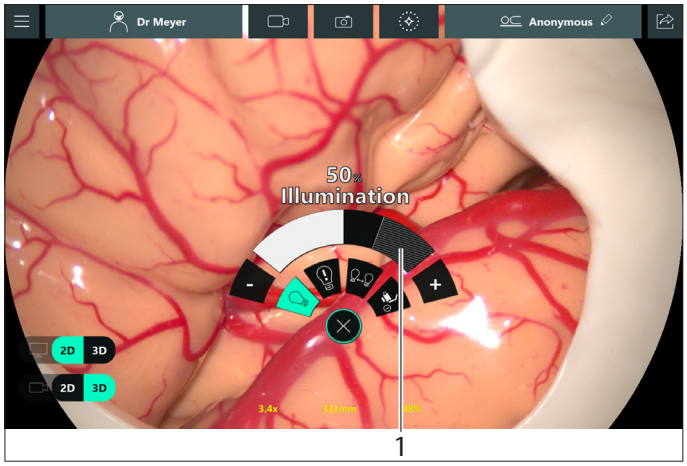
- ▶ Toque diretamente na barra de ajuste de brilho.

O brilho da iluminação principal ativa muda.

- Tocar no botão + ou – altera o valor do brilho em incrementos de 1.
- A iluminação principal só pode ser ligada ou desligada com o botão de iluminação na estativa. Além disso, também é possível atribuir um botão nas manoplas ou no pedal para ligar/desligar a iluminação principal.
- A definição de brilho também é visível quando a iluminação está apagada.

7.1.3 BrightCare Plus

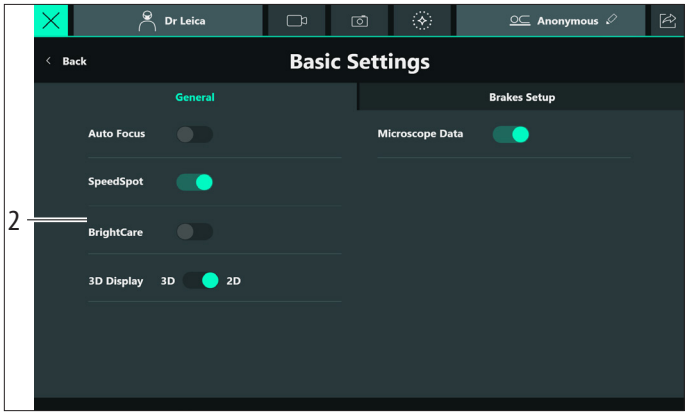
O brilho máximo definido pela função BrightCare Plus depende da distância de trabalho. Como consequência, o brilho pode ser reduzido automaticamente ao diminuir a distância de trabalho. O brilho máximo configurável com o BrightCare Plus é mostrado com a área tracejada (1). O campo não hachurado mostra o brilho máximo ajustável para a distância de trabalho atual. O brilho não pode ser ajustado fora da área não hachurada.



O BrightCare Plus também pode ser usado no modo GLOW.

Ativar BrightCare Plus

- ▶ Abrir "Main Menu" ☰ → "Surgeon Settings" → "Basic Settings".
- ▶ No menu "Basic Settings", ative "BrightCare" (2).



Desativar BrightCare Plus

ADVERTÊNCIA

Risco de ferimento aos olhos

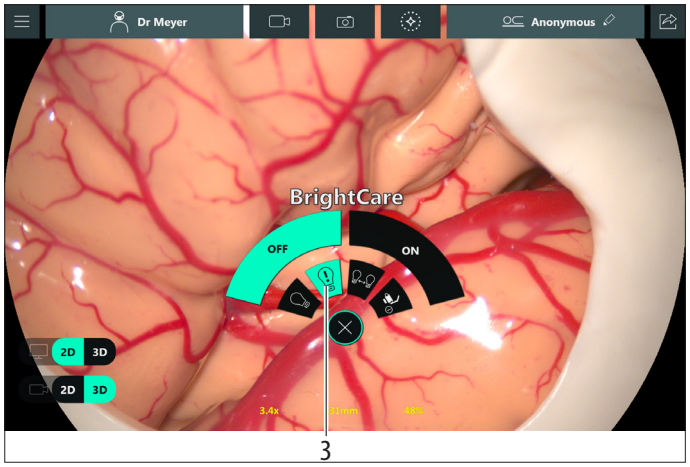
A uma pequena distância focal, a fonte de luz do iluminador pode ficar muito brilhante para o cirurgião e para o paciente.

- ▶ Comece com a fonte de luz ajustada em baixa intensidade e aumente devagar até que o cirurgião tenha uma imagem perfeitamente iluminada.

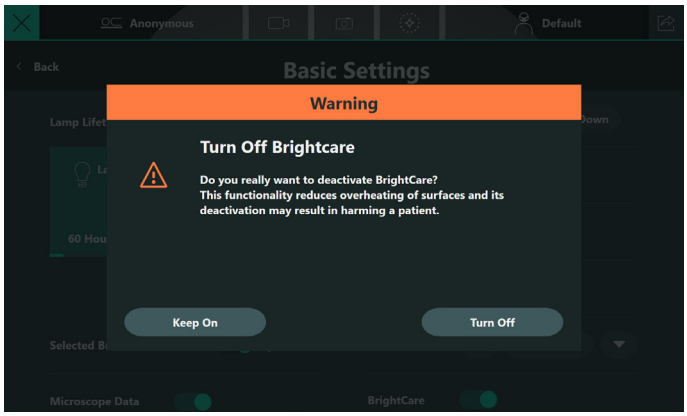
- ▶ No menu "Basic Settings", desative "BrightCare" (2).

Uma janela de diálogo é aberta na qual você precisa confirmar que deseja desativar a função de segurança. Depois que o BrightCare Plus for desligado uma vez, ele será ativado novamente na próxima sessão.

Modos alternativos de desativar o BrightCare Plus



- ► Toque na área hachurada (1) e confirmar a janela da caixa de diálogo.
- ► Selecione a opção Brightcare no menu rotativo (3) e ative/desative o Brightcare a partir dali.
  A seguinte mensagem é exibida pedindo que você confirme a desativação do "BrightCare":



7.2 Mover charriot óptico

7.2.1 Posicionamento comum

- ► Segure o microscópio por ambas as manoplas.
- ► Pressione o botão para liberar todos os freios e posicione o microscópio.
- ► Solte o botão dos freios.

Para referência a todos os freios e freios selecionados consulte capítulo 4.2, "Freios".

CUIDADO

Dano no microscópio cirúrgico ARveo 8 devido à inclinação descontrolada.

- ► Segure a manopla ao liberar o freio.

7.2.2 Posicionamento fino

- ► Posicione os eixos X e Y do microscópio usando o joystick na manopla ou no pedal.

7.3 Balanceamento intraoperatório

A estabilização intraoperatória permite uma rápida adaptação às situações instáveis causadas por mudanças de posição de acessórios. Ela considera a posição do microscópio e o estabiliza automaticamente na posição atual.
No caso de adição ou remoção de acessórios, é necessário fazer a estabilização automática completa.

ADVERTÊNCIA

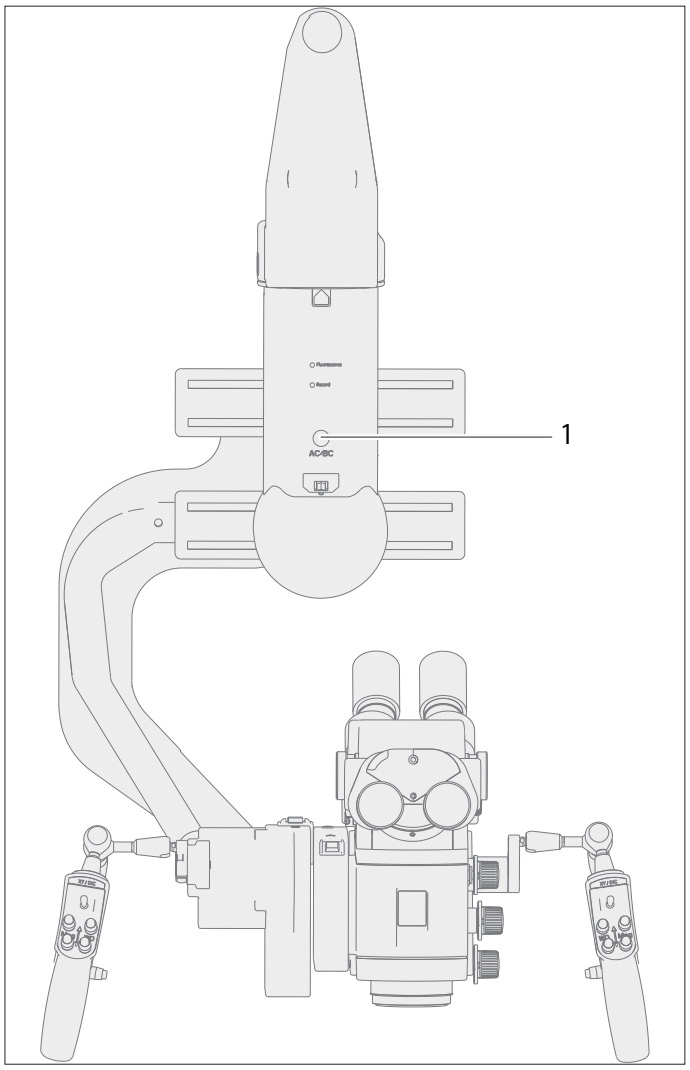
Risco de ferimento se o microscópio cirúrgico for movido para baixo.

- ► Antes de reequipar durante a operação, balance o microscópio fora do campo de operação.
- ► Nunca realize a estabilização AC / BC intraoperatório sobre o paciente.

NOTA

Perigo de dano ao microscópio cirúrgico.

- ► Não estabilize na direção A/B além de posições de 20°.



► Pressione o botão AC/BC (1) para ativar a estabilização intraoperatória.
Durante a estabilização, soa um sinal acústico.

7.4 Definição da distância de trabalho (WD, foco)

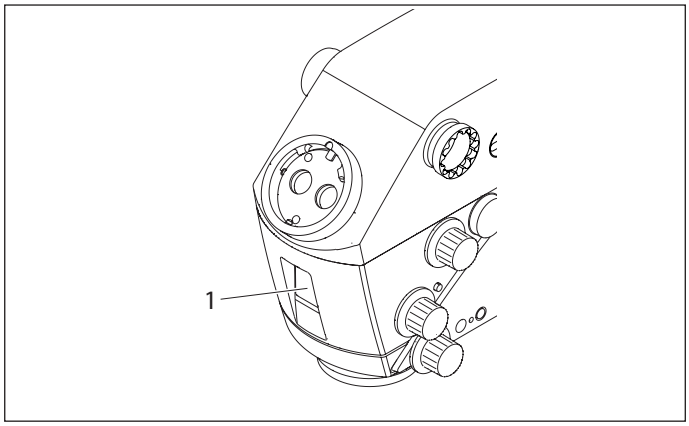
Você pode ajustar a distância de trabalho usando a manopla ou um pedal.

ADVERTÊNCIA

Risco de ferimento aos olhos devido à radiação do laser.

- ► Nunca aponte o laser para os olhos, direta ou indiretamente, através de superfícies refletoras.
- ► Nunca aponte o laser para os olhos do paciente.
- ► Não olhe diretamente para o feixe do laser.

Você pode ler a distância de trabalho definida no momento no monitor (1) no charriot ótico do M530 e nos monitores conectados (quando os dados do microscópio está habilitado, consulte 9.2).



ADVERTÊNCIA

Perigo para o paciente devido a falha no motor da distância de trabalho.

- ► Se o motor da distância de trabalho falhar, ajuste a distância de trabalho manualmente.

7.4.1 Definição da distância de trabalho manualmente

ADVERTÊNCIA

Perigo de lesão tecidual grave devido à distância de trabalho incorreta.

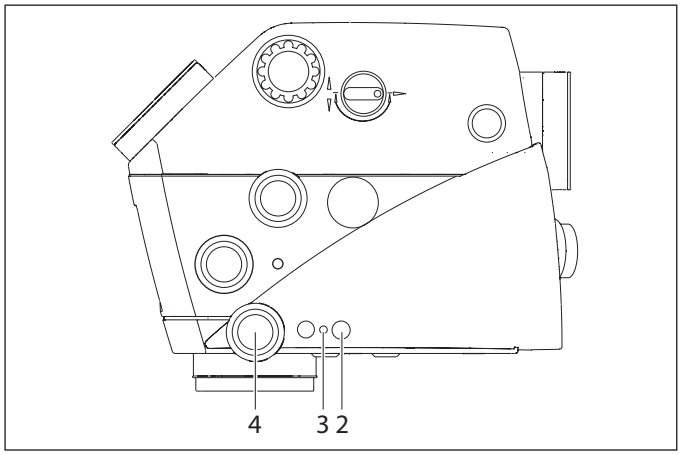
- ► Ao trabalhar com laser, sempre defina a distância de trabalho do microscópio de acordo com a distância do laser e trave o microscópio na posição.
- ► Ao usar laser, não utilize o botão giratório para o ajuste manual da distância de trabalho e o objeto.

NOTA

Destruição do motor de distância de trabalho.

► Somente ajuste a distância de trabalho manualmente se o motor da distância de trabalho falhar.

Se o motor de distância de trabalho falhar, a distância de trabalho poderá ser efetuada manualmente com o botão giratório (4).



► Vire o botão giratório (4) e defina a distância de trabalho, conforme a necessidade.

7.4.2 Travar/liberar a distância de trabalho

É necessário travar a distância de trabalho ao trabalhar em distância fixa ou ao usar o laser.

► Pressione a tecla (2).
O LED amarelo (3) acende e a distância de trabalho é travada. Além disso, um aviso pop-up aparece indicando que a distância de trabalho agora está bloqueada.
► Pressione a tecla (2) novamente.
O LED amarelo (3) apaga e a distância de trabalho é liberada.

7.5 Ajustes para aumento (zoom)

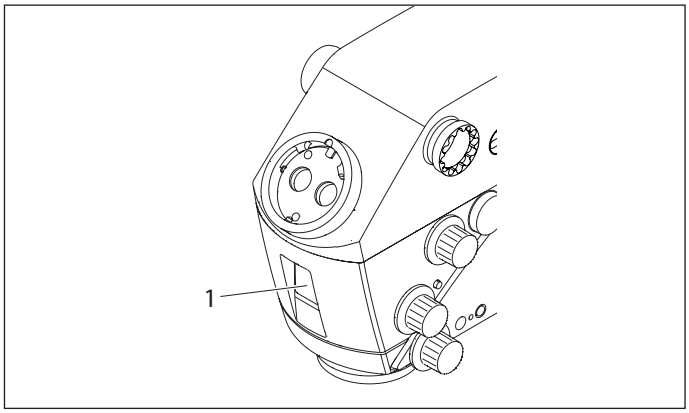
Você pode ajustar a ampliação usando uma manopla ou o pedal.

ADVERTÊNCIA

Perigo para o paciente devido a falha no motor da ampliação.

► Se o motor de ampliação falhar, ajuste a ampliação manualmente.

Você pode ler a ampliação definida no momento no monitor (1) no charriot ótico do M530 e nos monitores conectados (quando os dados do microscópio está habilitado, consulte 9.2).



Ajuste manual de aumento (zoom)

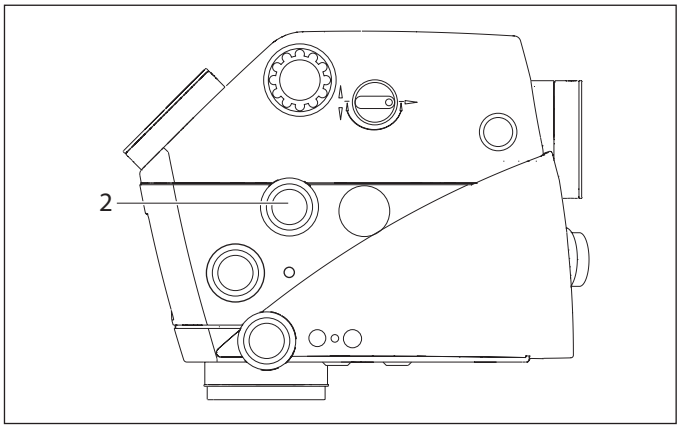
NOTA

Destruição do motor de ampliação.

► Só ajuste a ampliação manualmente se o motor de ampliação estiver com defeito.

Se o motor de ampliação falhar, a ampliação poderá ser efetuada manualmente com o botão giratório (2).

► Empurre o botão giratório (2).
► Ajuste a ampliação desejada girando o botão.



7.5.1 Definição do diâmetro de campo de iluminação

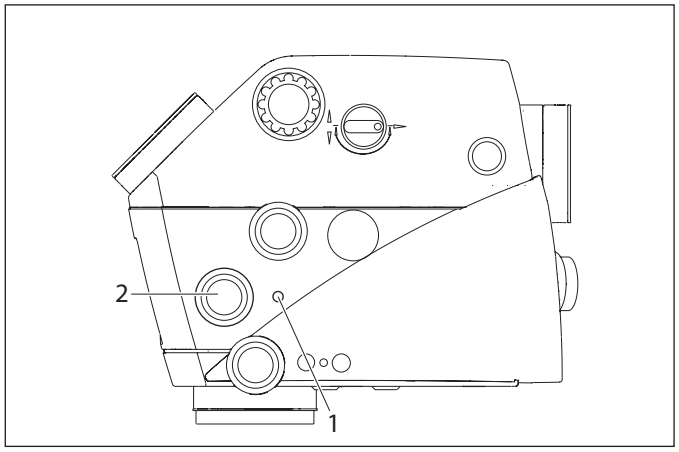
CUIDADO

Se o diâmetro do campo for maior que o campo visual e a intensidade for muito alta, pode ocorrer aquecimento descontrolado do tecido fora da faixa visível do microscópio.

► Não defina a luz com intensidade muito alta.

Graças ao AutoIris, o diâmetro do campo é adaptado automaticamente ao tamanho do campo de visão no charriot óptico M530.

► Para ajustar o diâmetro do campo de iluminação manualmente, use o botão giratório (2).
O ajuste automático AutoIris está desativado.
► Para reativar o AutoIris pressione o botão Reset (1).



Se a iluminação do diâmetro do campo de iluminação for bloqueada em alta intensidade de luz em uma definição de ampliação alta e não puder ser ajustada automática ou manualmente, a intensidade da luz deve ser reduzida para proteger o tecido.

Se o diâmetro do campo estiver travado em uma posição pequena e não pode ser ajustado automática ou manualmente, você pode usar uma lâmpada cirúrgica para iluminar melhorar um campo maior de visualização (posição de ampliação pequena).

7.6 Mudar modos de fluorescência

ADVERTÊNCIA

O cirurgião corre o risco de perder a orientação, por exemplo, ao escolher um modo de fluorescência FL.

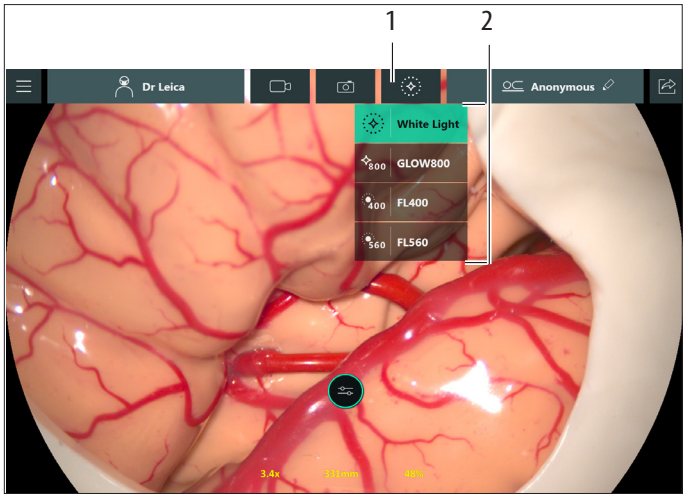
► Não alterne os modos durante a cirurgia via touchscreen, a menos que seja explicitamente solicitado pelo cirurgião.

7.6.1 Através de manoplas/pedal

Consulte a seção "Fluorescência", página 54.

7.6.2 No touchscreen

Você pode escolher livremente qualquer modo de fluorescência que tenha licenciado através do touchscreen.



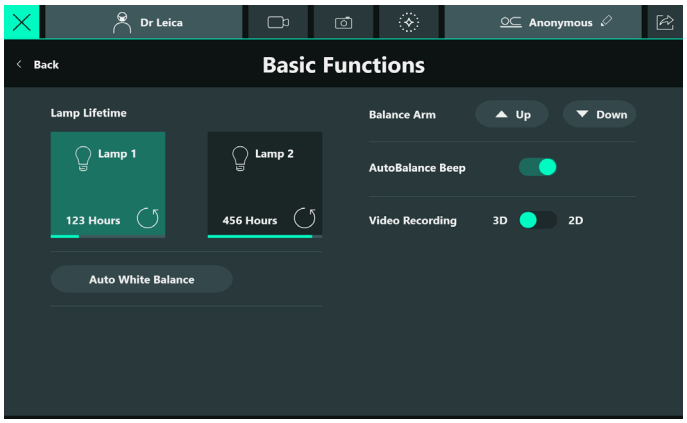
► Toque no botão de comutação de modo (1).
O menu (2) aparece.
► Escolha o modo pretendido, incluindo o modo de luz branca, tocando nele.

Pode levar algumas frações de segundo antes que o modo seja totalmente ativado.

7.7 Troca de lâmpadas

Se a iluminação primária de xenônio falhar ou se a intensidade da luz estiver muito baixa, você pode mudar para a iluminação reserva via touchscreen.

► Abra o menu Microscope Settings da seguinte forma: "Main Menu" ☰ → "System Settings "→ "Basic Functions". A lâmpada ativa no momento é destacada em verde.



► Para trocar a lâmpada, toque no botão da outra lâmpada.
► Você também pode usar o menu "Quick Access" para trocar a lâmpada (consulte o capítulo 7.8 "Menu de Acesso Rápido", página 46).

Mudança para iluminação de backup manualmente (apenas em caso de emergência)

► Abra o botão do tipo parafuso (3) e abra a porta de acesso (2) aos soquetes da lâmpada na unidade de iluminação. O botão (1) pisca em verde.

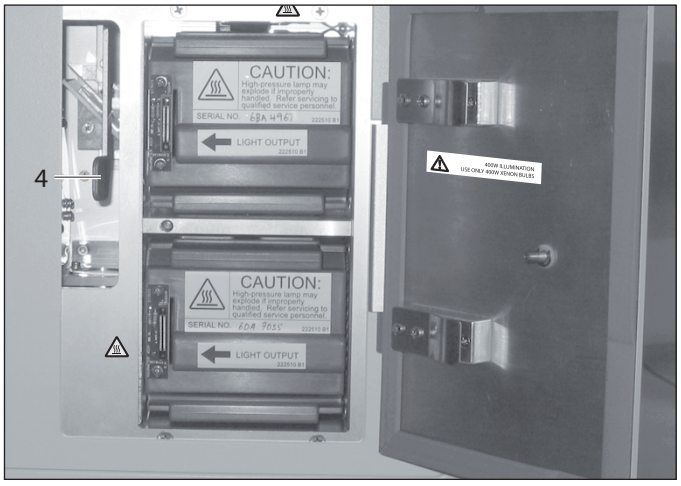


CUIDADO

O soquete da lâmpada quente pode causar queimaduras.

► Não toque o soquete quente da lâmpada.

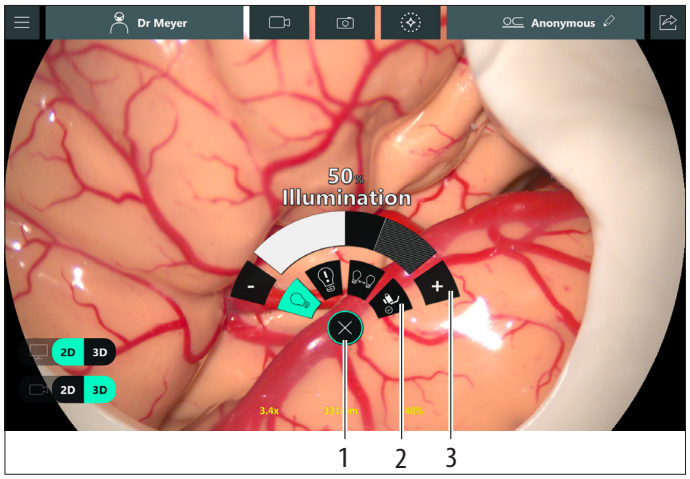
► Pressione o conversor de troca rápida (4) da lâmpada para cima ou para baixo.



7.8 Menu de Acesso Rápido

O menu "Quick Access", em "Live Screen", permite ajustar as seguintes 4 configurações sem a necessidade de entrar no "Main Menu":

- Illumination
- BrightCare
- Lamp in use
- Microscope Data



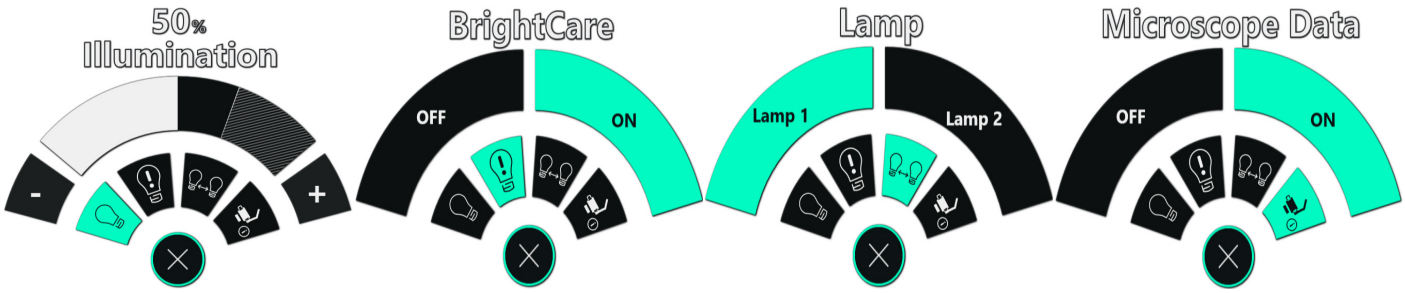
- ▶ Toque no botão (1) para abrir/fechar o menu "Quick Access".
- ▶ Selecione a configuração desejada com o respectivo ícone (2). A configuração selecionada é destacada em verde.
- ▶ Mude para a configuração desejada (3).

Iluminação: Ajuste o brilho da iluminação em um escala de 0 a 100% (consulte o capítulo 7.1.2 "Ajustes via touchscreen", página 39).

BrightCare: Ligar/desligar proteção BrightCare (consulte o capítulo 7.1.3 "BrightCare Plus", página 40).

Lamp in use: alterna entre lâmpada 1 e lâmpada 2. (consulte o capítulo 7.7 "Troca de lâmpadas", página 45)

Microscope Data: Ligar/desligar a sobreposição de dados do microscópio nos monitores conectados.



8 Pós-cirurgia

8.1 Posição de transporte

► Pressione o botão "All Brakes" e mova o ARveo 8 para a posição de transporte.



NOTA

► Certifique-se de que o monitor de vídeo não colida com o braço horizontal e com o braço vertical da estativa.

► Desligue o sistema de acordo com capítulo 8.2, "Desligamento do microscópio cirúrgico".
► Desconecte e prenda o cabo de força.
► Se presente, guarde o pedal no suporte.

8.2 Desligamento do microscópio cirúrgico

► Desligue a luz no interruptor.
► Traga o microscópio cirúrgico até a posição de transporte.
► Desligue o microscópio cirúrgico no interruptor de alimentação.

NOTA

O computador continuará funcionando por um curto período de tempo após o desligamento, a fim de desligar corretamente o sistema do computador.

NOTA

Sempre aguarde o desligamento completo do computador antes de religar o microscópio cirúrgico. Evite picos de desligamento da energia.

9 Unidade de controle com touchscreen

9.1 Perfil do cirurgião

O usuário pode escolher entre diferentes perfis de cirurgião com o "disco seletor" no touchscreen. Se mais de 5 perfis tiverem sido definidos, o usuário pode passar por todos os perfis definidos e ativados.
Os perfis são ordenados alfabeticamente pelo primeiro nome. A lista é "infinita", ou seja, após o último item da lista, o primeiro item aparecerá como o próximo.

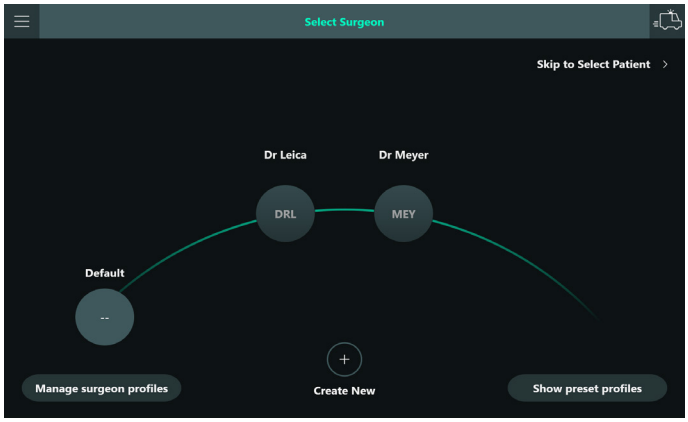
9.1.1 Escolha o perfil do cirurgião

O menu "Select Surgeon" pode ser acessado da seguinte forma:

- Diretamente após a autoestabilização, em seguida a inicialização do sistema

ou

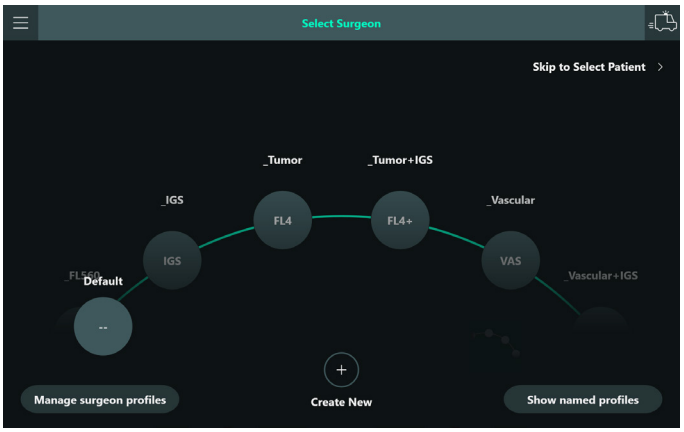
- após tocar em "New Surgery" na tela "End Surgery"



► Toque no perfil do cirurgião.
As configurações do perfil de cirurgião selecionado são ativadas e a tela de seleção de paciente aparece.
► Toque em "Default" para selecionar um perfil de cirurgião padrão.
Quaisquer alterações nas configurações padrão são aplicadas imediatamente, mas não serão armazenadas. Ou seja, a próxima cirurgia usando este perfil padrão começará novamente com as configurações originais de fábrica.
► Toque em "Skip to Select Patient" para ignorar a seleção de perfil.
O perfil de cirurgião padrão é ativado e a tela de seleção de paciente aparece.
► Toque em "Create New" para criar um novo perfil de cirurgião (consulte o capítulo 9.1.2 "Criar novo cirurgião", página 50).

Perfis predefinidos

Dependendo das licenças instaladas, quando o usuário toca em "Show Preset Profiles", um "disco seletor" de perfis pré-definidos aparece:



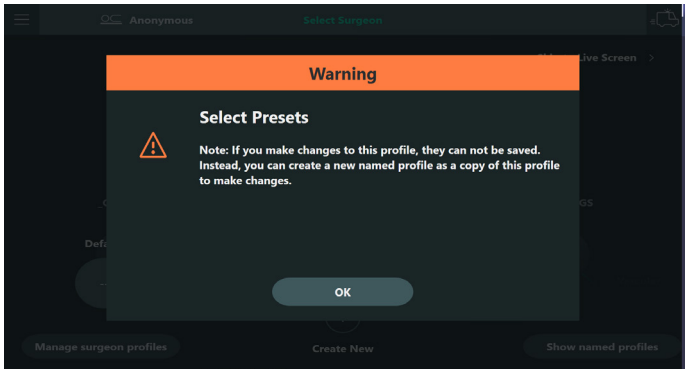
Nome predefinido	Acrônimo predefinido	Configuração de manopla para predefinição	Depende da licença a ser instalada
_Vascular	VAS	Joystick esquerdo: • esquerda: GLOW800 • direita: reproduzir sequência • para baixo: sequência anterior • para cima: vazio Joystick direito: • padrão	"GLOW800"
_Vascular+IGS	VA+	Joystick esquerdo: • esquerda: GLOW800 • direita: reproduzir sequência • para baixo: sequência anterior • para cima: vazio Joystick direito: • esquerda: IGS esquerda • direita: IGS direita • para cima: IGS para cima • para baixo: IGS para baixo	"GLOW800"
_Tumor	FL4	Joystick esquerdo: • esquerda: FL400 • para cima, para baixo, direita: vazio	"FL400"

Nome predefinido	Acrônimo predefinido	Configuração de manopla para predefinição	Depende da licença a ser instalada
_Tumor+IGS	FL4+	Joystick esquerdo: • esquerda: FL400 • para cima, para baixo, direita: vazio Joystick direito: • IGS (ver acima)	"FL400"
_FL560	FL5	Joystick esquerdo: • esquerda: FL560 • para cima, para baixo, direita: vazio	"FL560"
_IGS	IGS	Joystick esquerdo: • esquerda: IGS esquerda • direita: IGS direita • para cima: IGS para cima • para baixo: IGS para baixo Joystick direito: • padrão	

Existem duas maneiras de fazer uso desses perfis:

Uso direto

Nesse caso, o perfil pode ser usado e modificado, mas quaisquer alterações nas configurações do usuário não serão armazenadas, ou seja, as mesmas configurações padrão serão aplicadas à próxima cirurgia usando esse perfil. Depois de escolher um desses perfis, um pop-up aparecerá para notificar o usuário sobre esse fato.

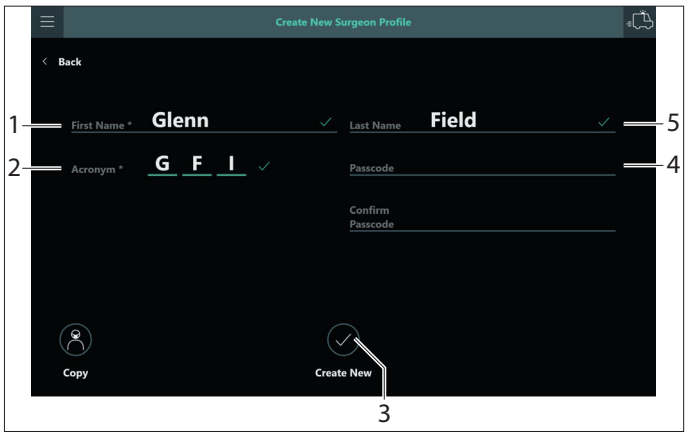


Usar como cópia

Ao fazer uso da funcionalidade "Copy From Profile", os usuários podem criar um novo perfil como uma cópia dessas predefinições. Veja a próxima seção.

9.1.2 Criar novo cirurgião

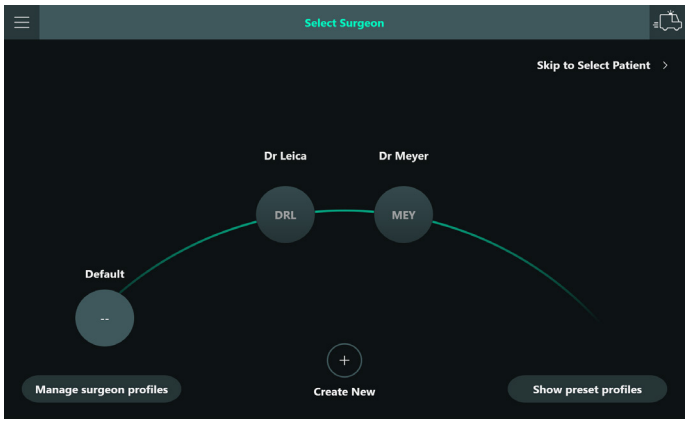
► Na caixa de diálogo "Create New Surgeon Profile", preencha pelo menos os dados obrigatórios para um perfil de cirurgião, ou seja, o primeiro nome (1) e uma sigla exclusiva de três letras (2).



► Preencha os outros itens opcionalmente: Sobrenome (5) e, se necessário, um código de acesso (4) para proteger este perfil de alterações não intencionais.

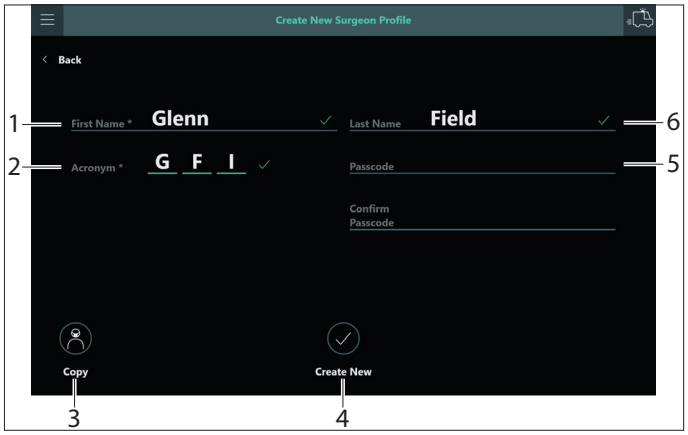
► Toque em "Create New" (3) para criar o novo perfil e você verá a tela "Select Patient".

Copy from profile



► Toque em "Create New" no menu "Select Surgeon".

► Na caixa de diálogo "Create New Surgeon Profile", preencha pelo menos os dados obrigatórios para um perfil de cirurgião, ou seja, o primeiro nome (1) e uma sigla exclusiva de três letras (2).



► Preencha os outros itens opcionalmente: Sobrenome (6) e, se

necessário, um código de acesso (5) para proteger este perfil de alterações não intencionais.

► Toque em "Copy" (3).
A lista de perfis existentes aparece, com os perfis pré-definidos primeiro.

Observe que você pode escolher entre os perfis de cirurgião predefinidos e os existentes.

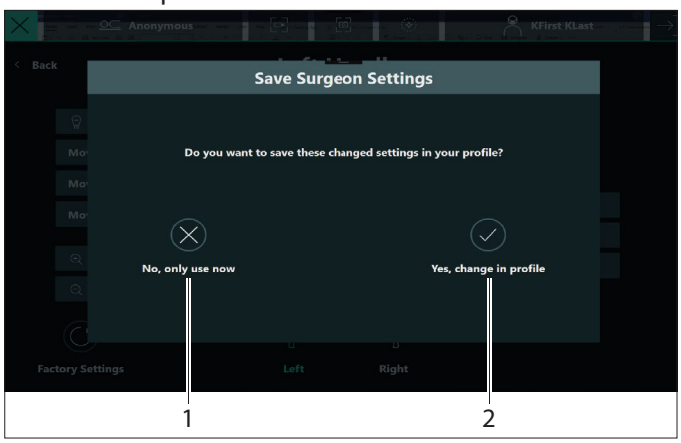
► Escolha um dos itens para copiar e toque em "OK" ou cancele com ✕.

► Toque em "Create New" (4) para criar o novo perfil e você verá a tela "Select Patient".

Se você quiser alterar um perfil de cirurgião existente, por exemplo, alterando o nome ou removendo um código de acesso, você pode criar um novo perfil como uma cópia do existente e ocultar o existente.

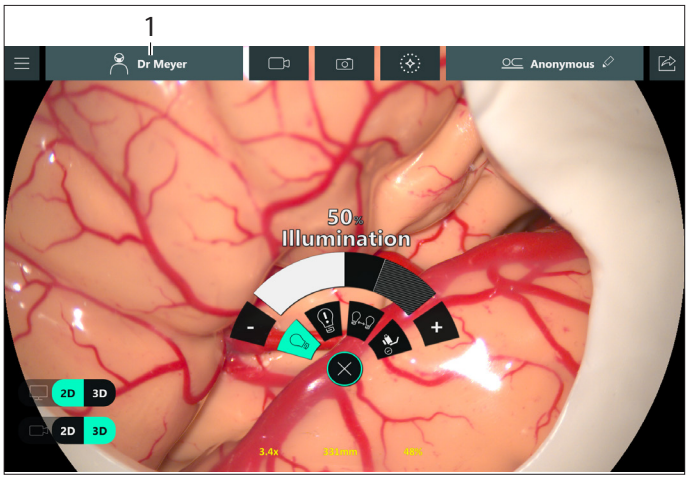
9.1.3 Aplicando alterações a um perfil de cirurgião

Em seguida, você pode continuar na "Live screen" com o perfil do cirurgião escolhido. Se nenhum perfil predefinido ou padrão tiver sido escolhido, depois de quaisquer alterações aplicadas a quaisquer configurações do usuário, o sistema perguntará se as alterações serão salvas no perfil ou não.



Não, usar apenas agora (1)	As configurações serão aplicadas à cirurgia atual, mas serão revertidas para as configurações armazenadas na próxima vez que o usuário escolher esse perfil.
Sim, alterar no perfil (2)	As configurações serão armazenadas no sistema, e se este perfil for escolhido em uma cirurgia futura, as configurações alteradas serão aplicadas.

9.1.4 Alterar o perfil do cirurgião durante a cirurgia

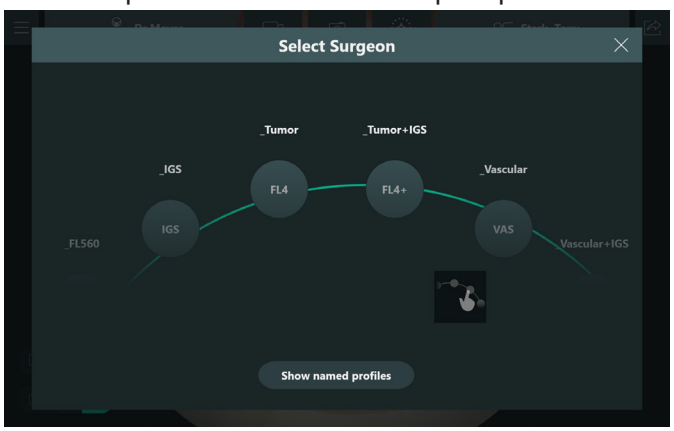


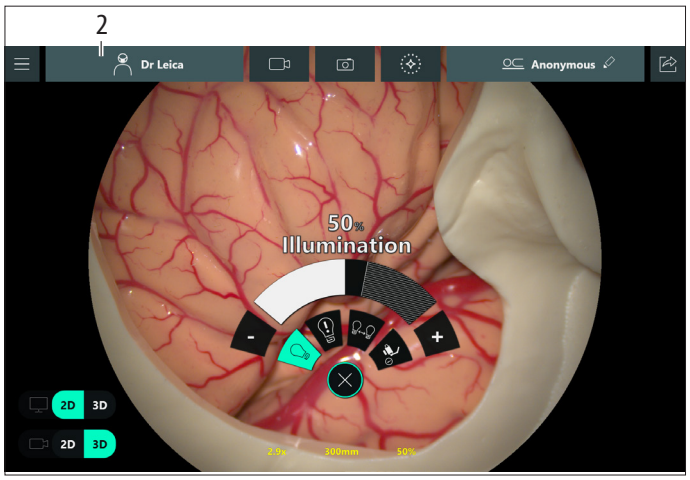
► Para alterar o perfil do cirurgião selecionado durante uma cirurgia, toque no nome do cirurgião (1) na barra de título.



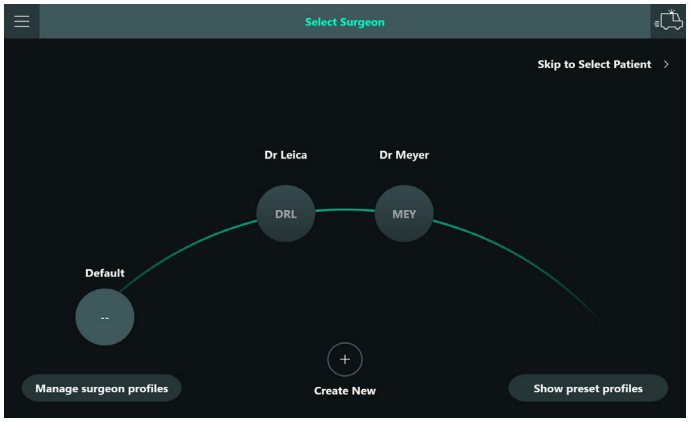
► Escolha um perfil de cirurgião diferente no "disco seletor" (o perfil de cirurgião ativo no momento não é mostrado na lista) e toque nele.
As configurações do novo perfil de cirurgião selecionado (2) são ativadas e o nome do cirurgião é atualizado na barra de título

► Para escolher um perfil pré-definido, toque em "Show Preset Profiles" para exibir o "disco seletor" de perfis pré-definidos.

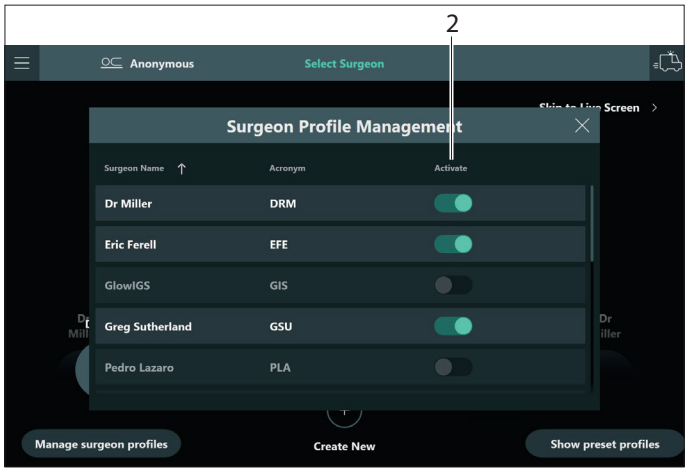




9.1.5 Desativar ou reativar perfis de cirurgião



► Toque em "Manage Surgeon Profiles" no menu "Select Surgeon".
Uma caixa de diálogo é exibida, permitindo ao usuário selecionar perfis, desativá-los ou reativá-los.



► Toque em "Activate" (2) para desativar ou reativar o(s) perfil(is) correspondente(s).
Uma caixa de diálogo aparece para confirmação.

- Os perfis desativados **não** aparecerão na lista de perfis de cirurgião na tela "Select Surgeon", nem na lista de perfis para copiar.
- Observe que qualquer usuário pode desativar ou reativar qualquer perfil de cirurgião.

9.1.6 Configurações do cirurgião versus configurações do sistema

Observe que apenas certas configurações são armazenadas como configurações do cirurgião e podem ser salvas em perfis de cirurgião. As configurações do sistema **não são** armazenadas nos perfis do cirurgião. Qualquer pessoa pode alterá-las a qualquer momento, e qualquer alteração afetará todos os usuários, independentemente de seu perfil de cirurgião escolhido.

Essas são as configurações salvas nos perfis do cirurgião:

- Configuração da manopla
- Configuração do pedal
- Configurações básicas:
  - Freios selecionados: Individual, Cranial ou Spine
  - Dados do microscópio: Liga vs. Desliga
  - Foco automático: Ligado vs. Desligado (apenas durante a luz branca e GLOW)
  - SpeedSpot: Ligado vs. Desligado (somente durante a luz branca e FL560)
  - Exibição 3D: 3D vs. 2D (somente com licença "3D" instalada)

O BrightCare no na luz branca pode ser desativado, mas estará ativado por padrão na próxima vez que o sistema for iniciado.

- Configurações AR:
  - Para GLOW800:
    - Cor (Azul, Verde, Desligado)
  - Brilho - IGS como sobreposição
  - Endoscópio: ativar ou desativar visualização picture-in-picture
- Configurações de fluorescência:
  - Para GLOW800:
    - Limiar inferior/superior
    - Intensity
    - Excitação (valor inicial para Iluminação neste modo)
    - BrightCare para GLOW
  - Para cada um dos FL400/FL560:
    - Excitação (valor inicial para Iluminação neste modo)
- Visualizar configuração:
  - Para GLOW800:
    - Tela cheia, Picture-in-picture, Lado a lado
    - Aplicado à imagem Pseudocor
    - Aplicado à imagem monocromática
- Configurações iniciais

- Valores Iniciais
- Configurações de velocidade do motor

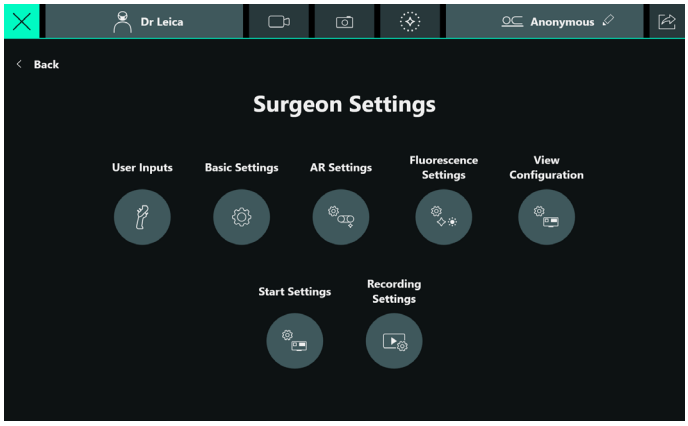
• Configurações de gravação: escolha o tipo de arquivo para as imagens

Todas as outras configurações são configurações do sistema.

9.2 Configurações personalizadas

No menu "Surgeon Settings", você pode configurar todas as configurações necessárias para trabalhar com o ARveo 8.

► Toque em "Main menu" ☰ → e selecione "Surgeon Settings".

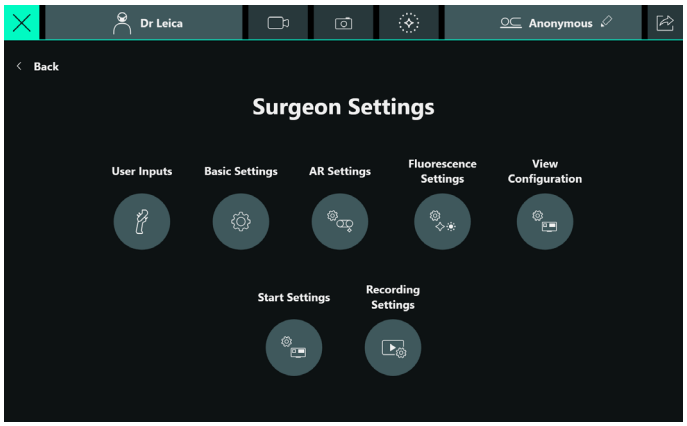


9.2.1 Configurar manoplas e pedal

Aqui, você pode realizar configurações individuais para cada usuário para suas manoplas e o pedal opcional.

► "Main Menu" ☰ → "Surgeon Settings".

► No menu "Surgeon Settings", selecione "User Inputs".

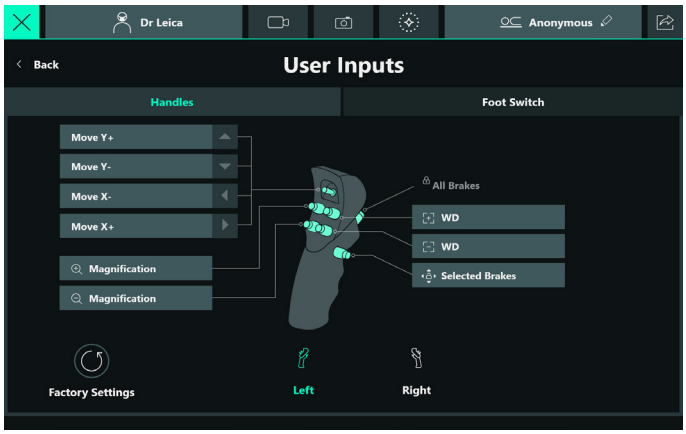


Configuração das manoplas

► Na parte inferior do menu, toque em "Left" ou "Right".

A manopla esquerda ou direita selecionada é indicada com um ícone verde.

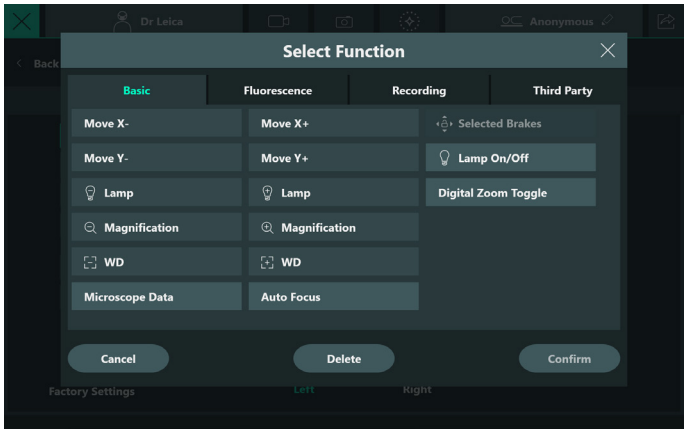
► Clique no campo de seleção da tecla desejada na manopla.

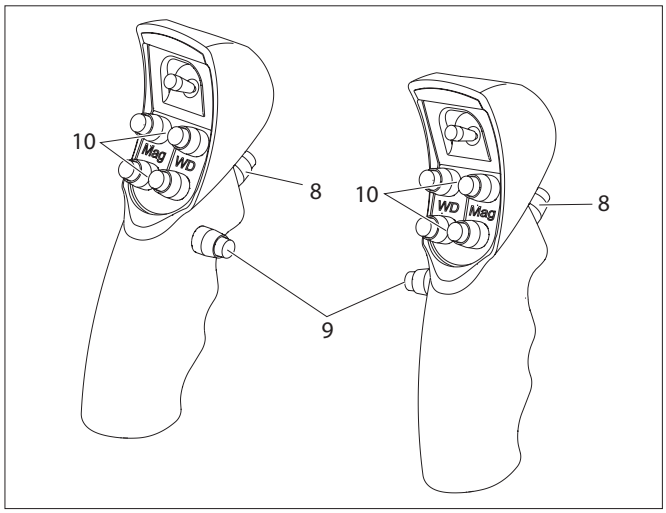


As seguintes seleções podem ser feitas para as manoplas:

Básico

Move X/Y +/-	Ajuste fino do charriot óptico – ativando o movimento lateral
Lamp +/-	Lâmpada mais brilhante (+). Nos modos GLOW800 e FL, isso corresponde a um aumento da intensidade de excitação Lâmpada mais escura (-)
Ampliação +/-	Aumentar/reduzir ampliação
WD +/-	Aumentar/reduzir a distância de trabalho (WD). Colocar em foco nítido na ocular e no monitor.
Microscope Data	Sobreposição dos dados do microscópio como uma linha de texto na tela (ligar/desligar)
Foco automático	Acionar manualmente o foco automático.
Acender/apagar lâmpada	Acende/apaga a lâmpada.
Digital Zoom Toggle	Alterna entre os 3 modos de zoom digital.





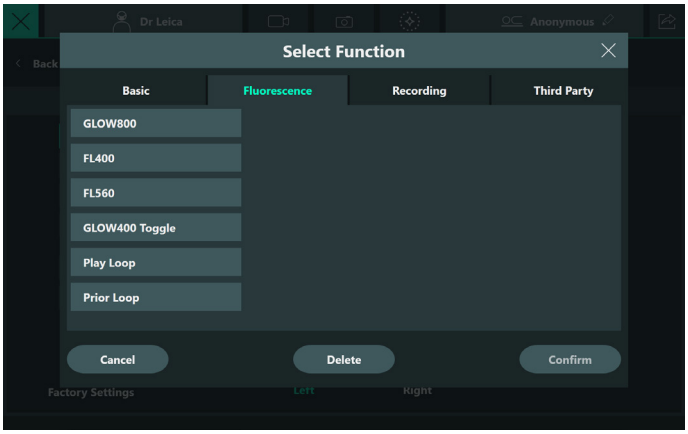
A função "All Brakes" é sempre atribuída ao comutador traseiro (8) para as duas manoplas e não pode ser sobrescrita ou apagada. A função de freios selecionada só pode ser atribuída ao comutador (9).

Recomendamos manter as funções MAG e WD programadas para os botões pré-programados (10).

Fluorescência

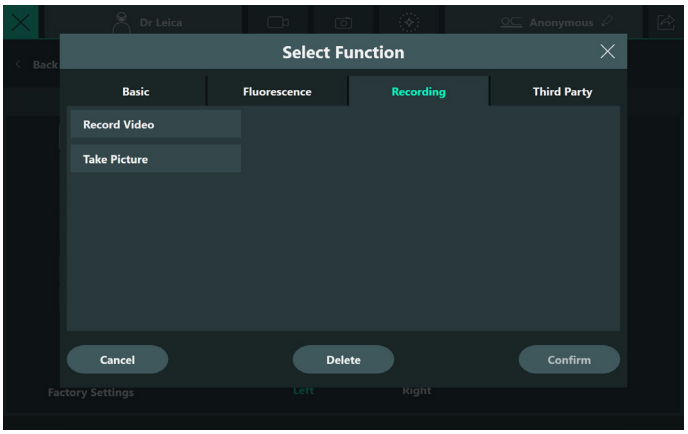
GLOW800, FL400, FL560, GLOW400 podem ser ativados ou desativados.

Sequência anterior	Apenas para GLOW800: Reproduza a sequência de vídeo GLOW anterior (em ordem cronológica) desta operação. Pode ser repetido até a primeira sequência de vídeo do GLOW (para obter uma explicação, consulte o capítulo 5.9 "Personalizar/preparar exportação de vídeos e imagens", página 26).
Reproduzir sequência	Apenas para GLOW800: Reproduzir a última sequência de vídeo do GLOW (para obter uma explicação, consulte o capítulo 5.9 "Personalizar/preparar exportação de vídeos e imagens", página 26).

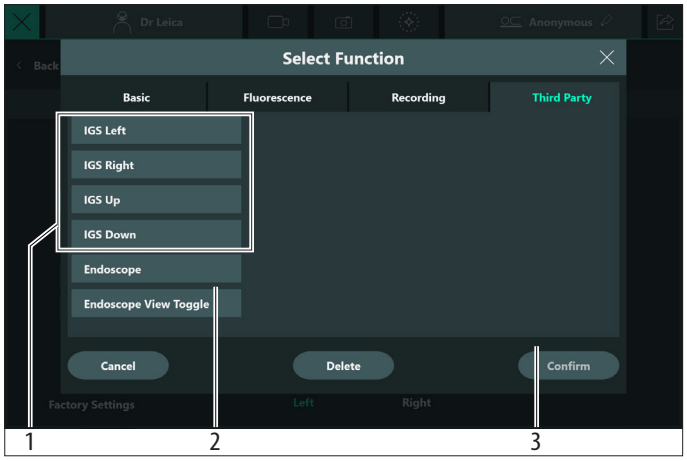


Gravação

Gravar vídeo	Iniciar/parar vídeo
Tirar foto	Criar uma imagem de câmera ao vivo



Terceiro



IGS (x4) (1) As alocações de funções são definidas no sistema de navegação.
Cada função é um "controle remoto" do sistema de navegação

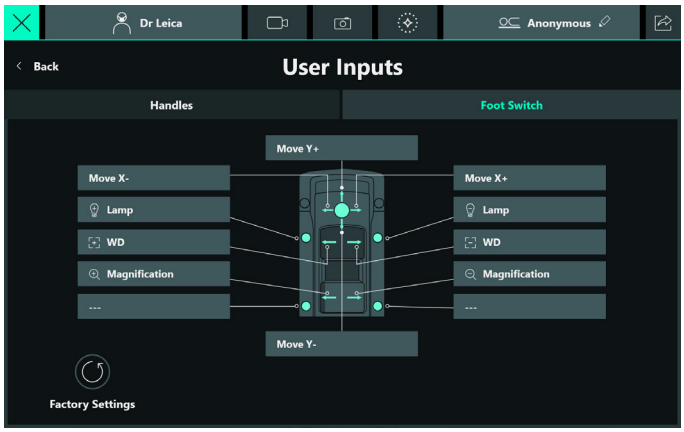
A configuração padrão é a seguinte. Joystick direito e esquerdo:
- IGS esquerdo = esquerdo
- IGS direito = direito
- IGS para cima = para cima
- IGS para baixo = para baixo

A função "Endoscope" (2) ativa o monitor do endoscópio no monitor. O botão "Endoscope View Toggle" permite que você alterne entre visualizações picture-in-picture (consulte o capítulo 9.6.2 "Endoscópio", página 60).

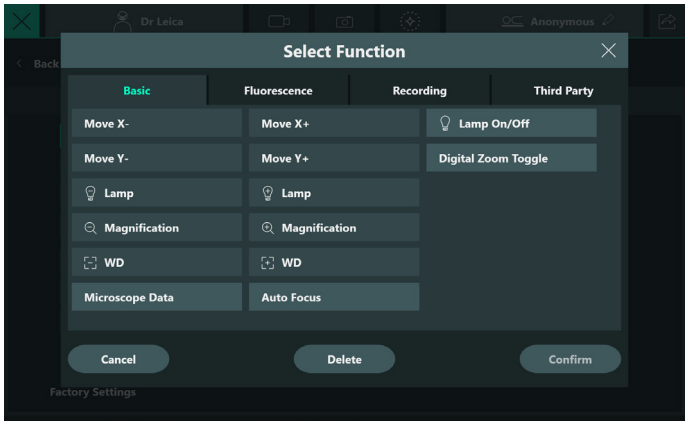
► Selecione a função desejada e aplique com "Confirm" (3).
A função selecionada é exibida no campo de seleção.

Configurando o pedal

► Alterne para a guia "Foot Switch" e toque no campo de seleção da tecla desejada no pedal.

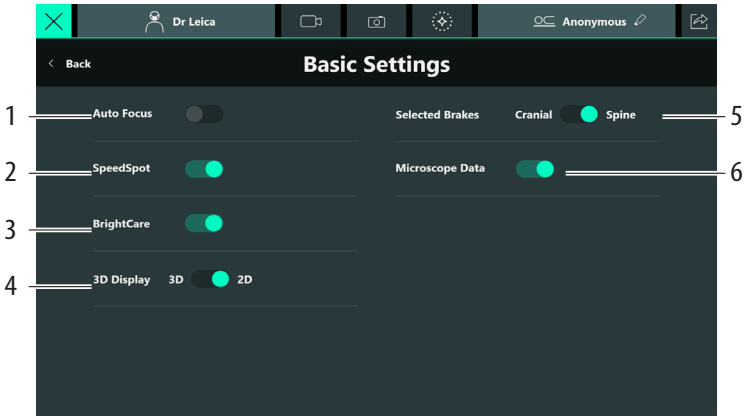


O seguinte menu de seleção é aberto:



► Selecione a função desejada e aplique com Confirm (1).
A função selecionada é exibida no campo de seleção. As seleções são idênticas às das manoplas com exceção dos freios (consulte o capítulo "Configuração das manoplas", página 53).

Basic Settings



1	Auto Focus*	Foco automático ligado-desligado
2	SpeedSpot*	Leica SpeedSpot ligado-desligado (consultecapítulo 4.5, "Leica SpeedSpot")
4	3D Display	Alternar entre imagem 3D e 2D (consulte capítulo 5.8.2, "Monitor de suporte 3D 4K")
3	BrightCare	BrightCare Plus ligado-desligado(consulte o capítulo 7.1.3 "BrightCare Plus", página 40)
5	Selected Brakes	Ative os freios para os tipos de operação craniana e coluna (consulte capítulo 4.2.1, "Selected Brakes – Spine" e capítulo 4.2.2, "Selected Brakes – Cranial")
6	Microscope Data	Exibição dos dados do microscópio na tela

* Para restrições dependendo do modo de fluorescência, consulte a tabela a seguir

	SpeedSpot	Foco automático	Padrões de limite	Limitações de WD e MAG – acesso
Luz Branca	Alternar usuário	Alternar usuário	–	–
GLOW800	OFF	Alternar usuário	6x em WD 325 mm	Configuração reservada apenas para usuários de "Sales" (especialista em aplicativos). Requer login separado.
FL400	OFF	OFF	7x em WD 350 mm	
FL560	Alternar usuário	OFF	8x em WD 400 mm	

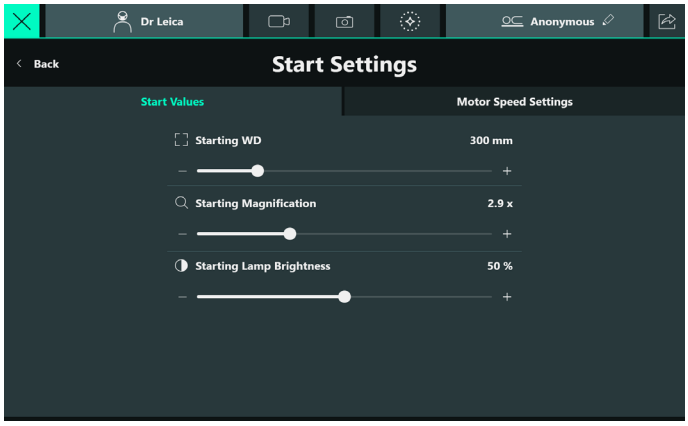
9.2.2 Start Settings

No menu "Start Settings", você pode definir configurações relacionadas ao M530.

► Abra o menu "Start Settings" da seguinte forma: "Main Menu" ☰ → "Surgeon Settings "→ "Start Settings".

Valores Iniciais

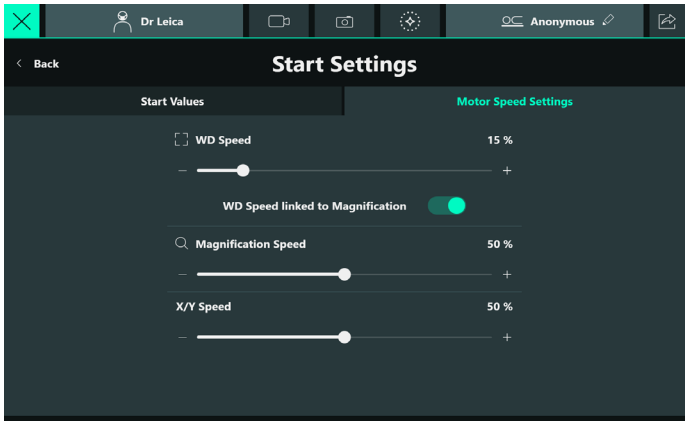
Para o perfil de cirurgião selecionado, você pode definir os valores iniciais para o brilho da lâmpada, distância de trabalho (WD) e ampliação na guia "Start Values". Essas configurações definem os valores para os quais o microscópio é ajustado quando uma nova cirurgia é iniciada. Mudanças nesses valores só serão efetivas na próxima cirurgia.



► Para mudar os valores, toque em + ou -, ou mova o controle deslizante para o valor desejado.

Motor Speed Settings

Você pode definir a velocidade do curso da ampliação, a distância de trabalho e os motores XY na guia "Motor Speed Settings". Mudanças feitas nessas configurações são aplicadas imediatamente e serão utilizadas em cirurgias subsequentes.



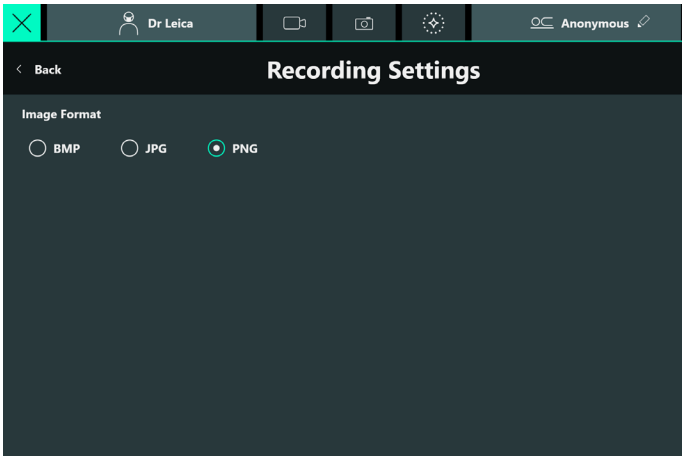
► Para mudar os valores, toque em + ou -, ou mova o controle deslizante para o valor desejado. Se "WD Speed Linked to Magnification" estiver ativado, a velocidade de foco se adapta automaticamente à ampliação atual.

Ampliação alta: baixa velocidade
baixa ampliação: Alta velocidade

9.2.3 Configurações de gravação

No menu "Recording Settings", você pode definir o formato de arquivo no qual as imagens (consulte o capítulo 10.1 "Tirar fotos", página 63) devem ser armazenadas.

► Abra o menu "Recording Settings".
Menu principal ☰ → "Surgeon Settings" → "Recording Settings"



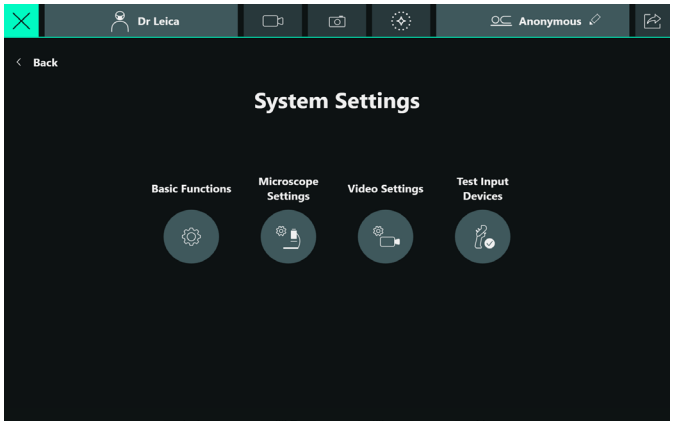
► Escolha o formato do arquivo. 3 opções de formato de arquivo estão disponíveis para o armazenamento das imagens capturadas:

- BMP: imagem não compactada com tamanho de arquivo grande
- JPG: imagem comprimida com perda de qualidade e tamanho de arquivo reduzido
- PNG (padrão): imagem comprimida sem perda de qualidade com tamanho de arquivo médio

9.3 Outras configurações do microscópio

Essas configurações são vinculadas ao microscópio e não fazem parte das configurações personalizadas do cirurgião – consulte a explicação no capítulo 9.1.6 "Configurações do cirurgião versus configurações do sistema", página 52).

► Toque em "Main Menu" ☰ → "System Settings".

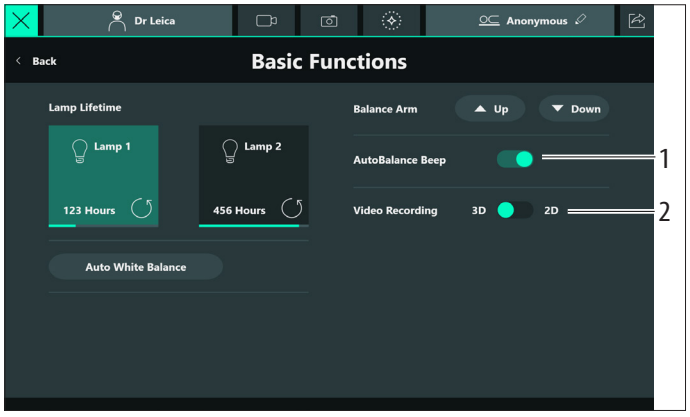


9.3.1 Basic Functions

No menu Basic Functions você pode configurar as seguintes definições:

- AutoBalance Beep
- Gravação em 3D

► Abra o menu Microscope Settings da seguinte forma: "Main Menu" ☰ → "System Settings "→ "Basic Functions".

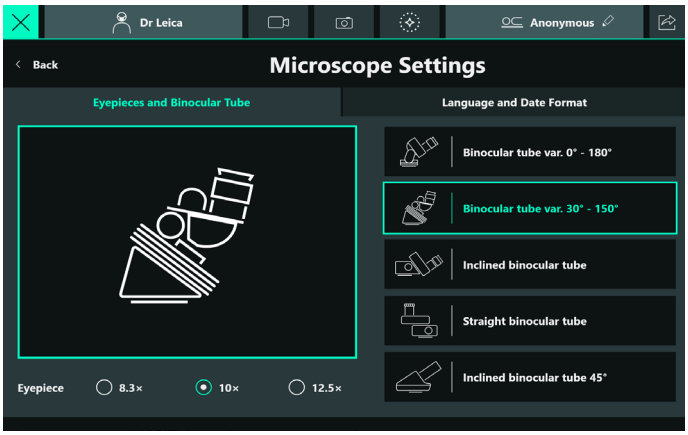


1 AutoBalance Beep: ativar/desativar o sinal acústico durante a autoestabilização.
2 Video Recording: alternar entre gravação 3D e 2D. (consulte o capítulo 5.8.4 "Gravação de arquivo 3D", página 25)

9.4 Configurações do microscópio

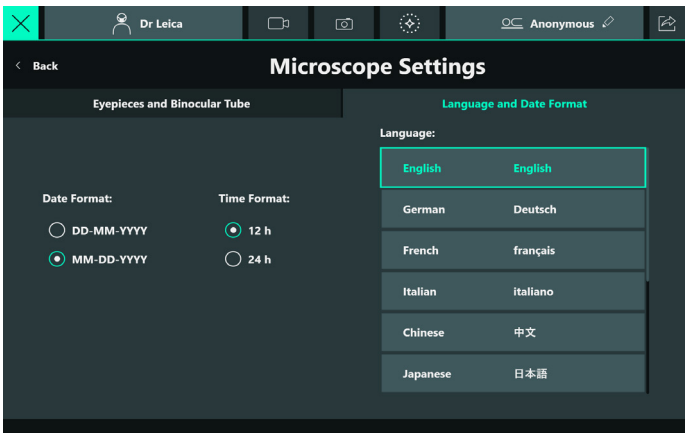
9.4.1 Oculares e canhão binocular

► Na guia "Eyepieces and Binocular Tube", configure as oculares e o canhão binocular instalados para o cirurgião principal. Isso garante o cálculo correto e a exibição do valor Magnification.



9.4.2 Formato de idioma e data

► Na guia "Language and Date Format", você pode configurar o idioma dos menus GUI e definir como a data e hora devem ser exibidas.



Os seguintes idiomas estão disponíveis para a GUI:

- Inglês
- Alemão
- Francês
- Italiano
- Chinês
- Japonês
- Turco
- Russo
- Sueco
- Espanhol
- Holandês

O formato da data pode ser alterado entre DD-MM-AAAA e MM-DD-AAAA

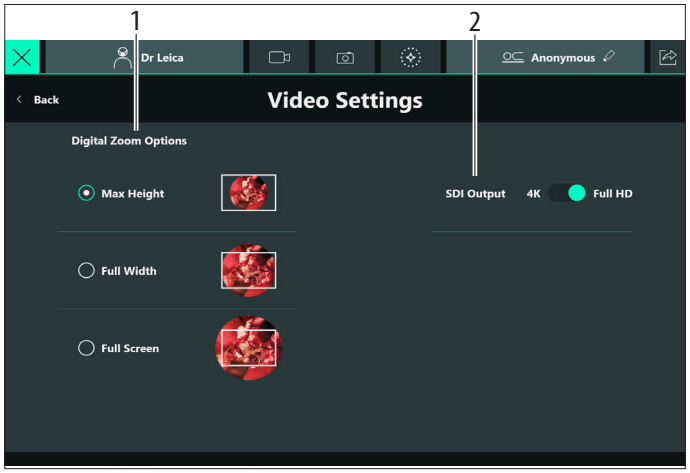
DD: dia da data como um valor de dois dígitos
MM: mês da data como um valor de dois dígitos
AAAA: ano da data como um valor de quatro dígitos

O formato de hora pode ser alterado entre o formato de 12 h e de 24 h. Quando definido como "12 h", o horário será representado com a inclusão dos termos "AM" e "PM" para indicar a hora do dia.

9.4.3 Video Settings

No menu "Video Settings", você pode configurar as seguintes definições:

- Modo de zoom digital
- Resolução de vídeo para SDI OUT (consulte o capítulo 5.3 "Painel de interface", página 21)



► Abra o menu "Video Settings" da seguinte forma:
"Main Menu" ☰ → "System Settings" → "Video Settings".

Opções de zoom digital (1)

Com o zoom digital, o formato de exibição é ajustado às suas necessidades. Há 3 formatos disponíveis para seleção. Veja a imagem ao lado da seleção para uma representação do modo selecionado. A configuração padrão é "Max Height".

Max Height
Encaixa o campo de visão máximo detectado no centro da tela dos monitores conectados.

- formato de imagem quase redondo

Full Width
Encaixa o campo de visão horizontal total na tela dos monitores conectados.

- formato com bordas arredondadas

Tela cheia
Encaixa a diagonal do campo de visão na diagonal da tela dos monitores conectados.

- formato de imagem retangular

O modo de zoom digital também pode ser alternado usando a função "Digital Zoom Toggle" atribuída a uma tecla na manopla ou no pedal (consulte o capítulo "Basic Settings", página 56). Ativar essa função alterna para o próximo modo de zoom digital.

Saída SDI (2)

► Toque no controle para alternar a resolução de vídeo de SDI OUT entre Full HD e 4K. A opção 4K requer um monitor que suporte entrada de vídeo 12G-SDI.

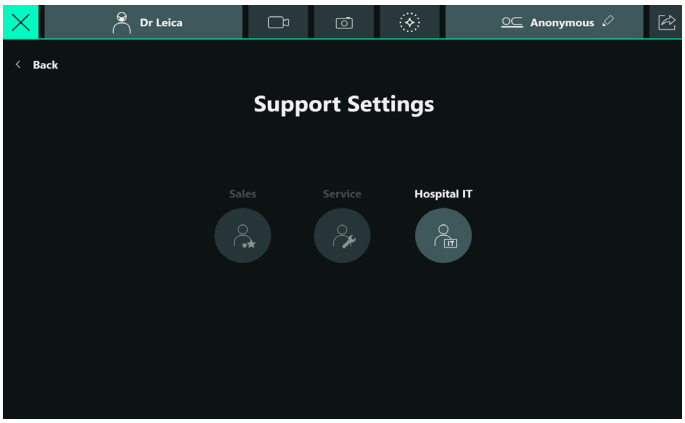
9.5 Configurações para o pessoal autorizado da Leica

Certas configurações são reservadas para grupos de usuários dedicados que exigem autenticação reservada (senha individual) ou acesso protegido por dongle.
Estes são os seguintes:

- TI Hospitalar: Uma ou mais pessoas no hospital que pode gerenciar todos os usuários que têm acesso às informações do paciente, bem como configuração de exclusão automática de dados e ativação/desativação da proteção por senha para acesso às informações do paciente.
- O pessoal autorizado da Leica, como pessoal de vendas, especialistas em aplicações e pessoal de serviço.

9.5.1 TI Hospitalar

► Main Menu ☰ → "Support".
O seguinte menu aparece:

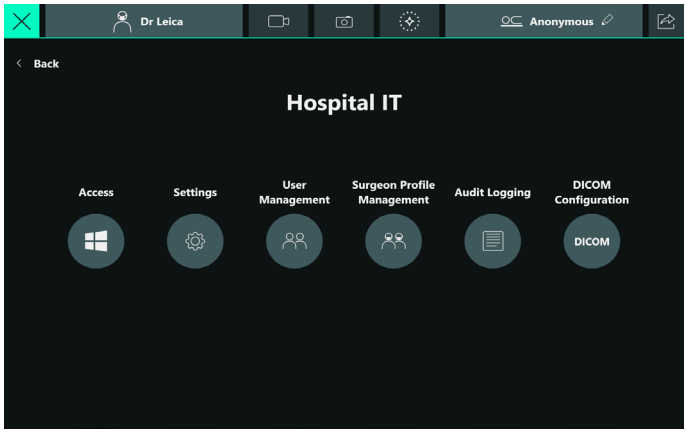


Uma ou mais pessoas no hospital devem ter acesso à TI hospitalar. Esta função é protegida por senha.

► Toque em "Hospital IT".
O menu de login para o TI hospitalar aparece (nome de usuário e senha).

A senha para a função Hospital IT é fornecida no capítulo 11.2 "Tipos de usuário", página 77. Na primeira vez que um usuário fizer login, essa senha deve ser alterada para uma senha individual, específica do aparelho, que deve ser anotada para ser mantida em segurança.

Depois que a senha é inserida, as funções Hospital IT são habilitadas, todas as quais podem ser acessadas pelo usuário.



► No menu "Hospital IT", selecione o menu "Settings".

No menu "Settings", você pode configurar as funções "Auto-Deletion" e "Removal of Patient Data Protection", bem como as funções de "User Management" e requisitos de senha. Você pode encontrar informações adicionais sobre TI hospitalar no capítulo 11 "Usuário "Hospital IT"", página 76.

9.5.2 Vendas

As seguintes funções exigem um login com um dongle protegido de um especialista da Leica com acesso separado:

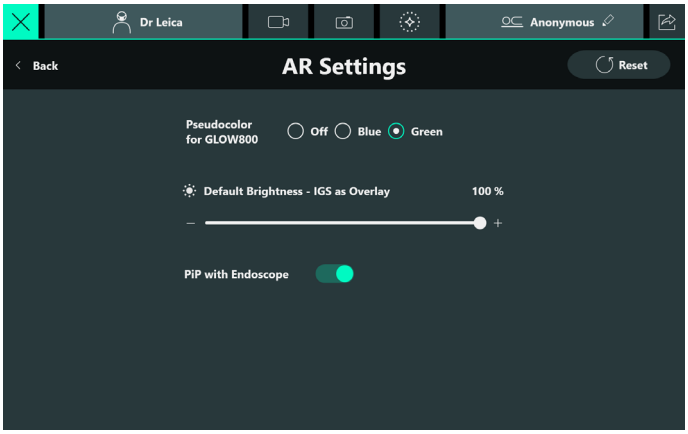
- Configuração para sistemas de navegação
- Limitador de faixa de zoom - definindo o limite da ampliação
- Ajuste de configurações especiais de fluorescência, por exemplo, limites para ampliação e foco
- Ajuste fino da exibição de vídeo
- Calibração 3D do monitor GLOW na tela. Isso é necessário se o visor GLOW não corresponder à imagem do microscópio ou parecer torto.
- Configurando a exportação DICOM

9.6 Conexão de dispositivos externos

9.6.1 Sistema de navegação (IGS)

Verifique com o seu representante Leica a compatibilidade do seu sistema com o seu sistema de navegação.

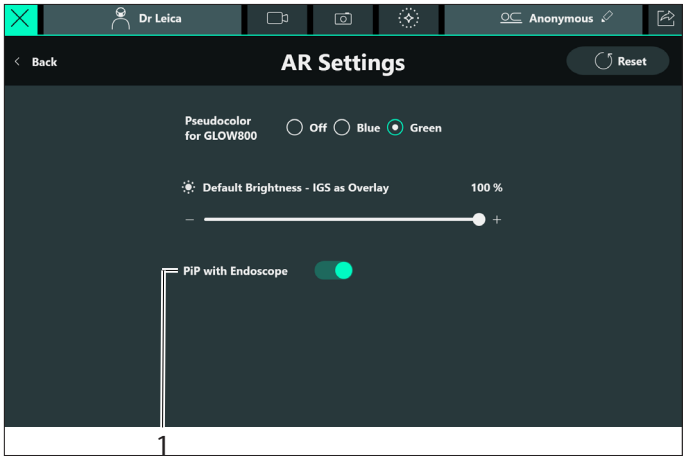
► Use o preset de manopla para IGS (consulte o capítulo 9.1.1 "Escolha o perfil do cirurgião", página 49).
► Configure o brilho da sobreposição da imagem (Menu AR Settings).



Você pode ajustar o brilho usado na exibição da sobreposição IGS nos monitores.

9.6.2 Endoscópio

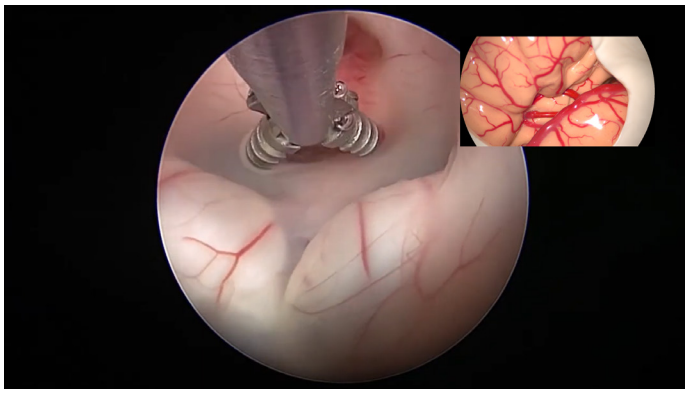
► Configure as manoplas ou o pedal para ativar a visualização do endoscópio e alternar entre as visualizações picture-in-picture (PiP) (consulte o capítulo 9.2.1 "Configurar manoplas e pedal", página 53).
Selecione a função → Third Party.
► Configure a visualização PiP do endoscópio (1) (Menu AR Settings).



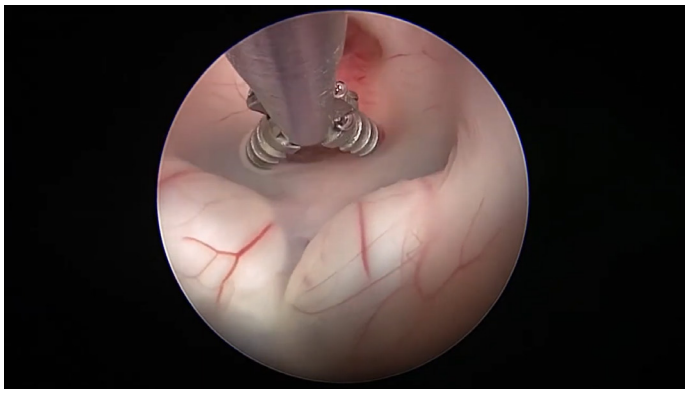
► Pressione a manopla ou o botão do pedal com a função "Endoscope" atribuída para ativar a visualização do vídeo do endoscópio nos monitores.

- ► Quando a opção "PiP with Endoscope" está desativada, o endoscópio é exibido em tela cheia nos monitores.
- ► Quando a opção "PiP with Endoscope" está ativada, o endoscópio é exibido juntamente com a imagem ao vivo no formato picture-in-picture nos monitores, e você pode usar a função "Endoscope View Toggle" para alternar entre as visualizações a seguir na ordem indicada. Quando a última visualização é alcançada e o botão da função toggle é pressionado novamente, o sistema volta para a primeira visualização.

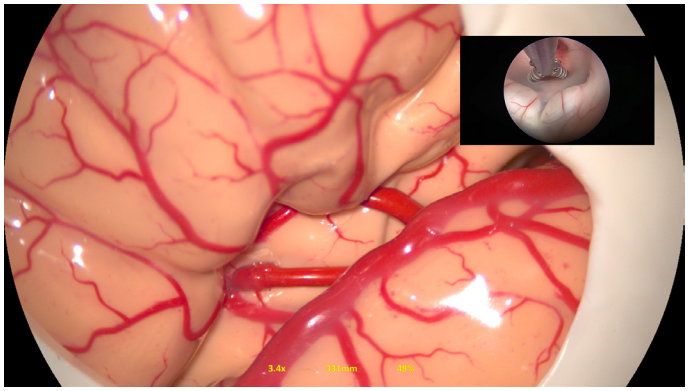
1. Visualização Picture-in-Picture: Endoscópio com imagem em tempo real



2. Visualização Mono: Endoscópio



3. Visualização Picture-in-Picture: Imagem em tempo real com endoscópio



- ► Pressione novamente a manopla ou o botão do pedal com a função "Endoscope" atribuída para desativar a visualização do vídeo do endoscópio nos monitores.

9.7 Configurando produtos de fluorescência

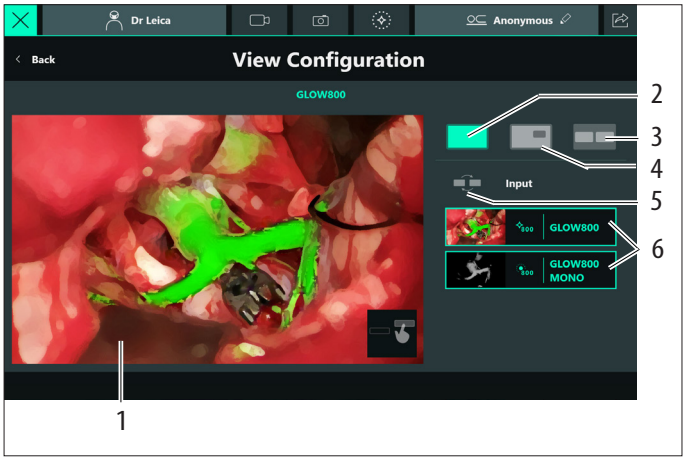
Esses recursos exigem que as licenças estejam instaladas (consulte o capítulo 12.1 "Verificar licenças instaladas", página 80).

9.7.1 GLOW800

Observe que um representante da Leica pode fazer ajustes adicionais, usando autenticação especial (consulte o capítulo 9.5.2 "Vendas", página 60).

View Configuration

Este menu pode ser usado para configurar a exibição da tela no modo GLOW.

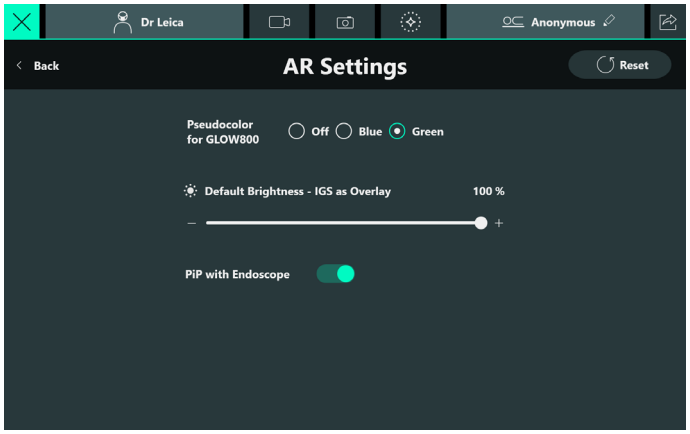


Você pode escolher entre as seguintes exibições:

- Imagem em tela cheia (1);
  Selecione o ícone (2) e arraste um dos dois ícones (6) para a tela inteira usando arrastar e soltar.
- Exibição Picture-in-Picture;
  Selecione o ícone (4) e arraste um dos dois ícones (6) para a tela inteira usando arrastar e soltar.
- Visor lado a lado;
  Selecione o ícone (3) e arraste um dos dois ícones (6) para a tela inteira usando arrastar e soltar.
  Você pode trocar as duas imagens usando o botão "Swap" (5).

As imagens mostradas aqui são apenas para fins ilustrativos e não têm nada em comum com as imagens reais durante a operação.

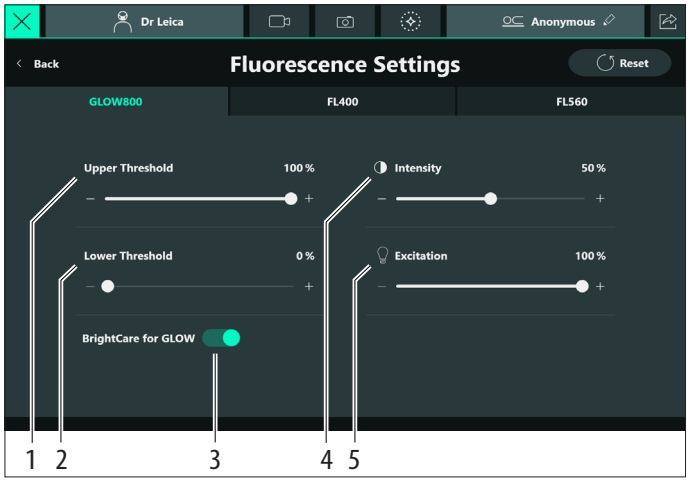
Configurações AR



- Pseudocolor: Exibição colorida no modo GLOW.

Uma descrição mais detalhada da GLOW800 é fornecida no Manual do usuário correspondente.

Fluorescence Settings



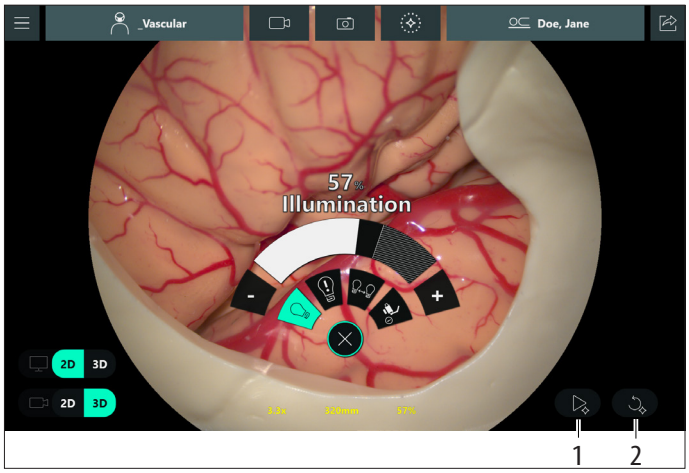
Para GLOW800, você pode configurar os seguintes valores aqui:

- O valor inicial do brilho da lâmpada (5)
- O valor da intensidade do visor GLOW (4)
- O valor limite superior (1) e inferior (2) do visor GLOW
- BrightCare Plus para GLOW ligado/desligado (3)
  Observe que o BrightCare Plus durante o GLOW pode ser ligado e desligado independentemente da configuração do BrightCare Plus para luz branca (consulte o capítulo 7.1.3 "BrightCare Plus", página 40).
- Essa configuração pode ser salva no seu perfil de cirurgião.

Funções "Play Loop" e "Prior Loop" (somente GLOW800)

Você pode atribuir as funções "Play Loop" e "Prior Loop" nas manoplas ou no pedal. Ou você pode ativar as funções a partir do touchscreen:

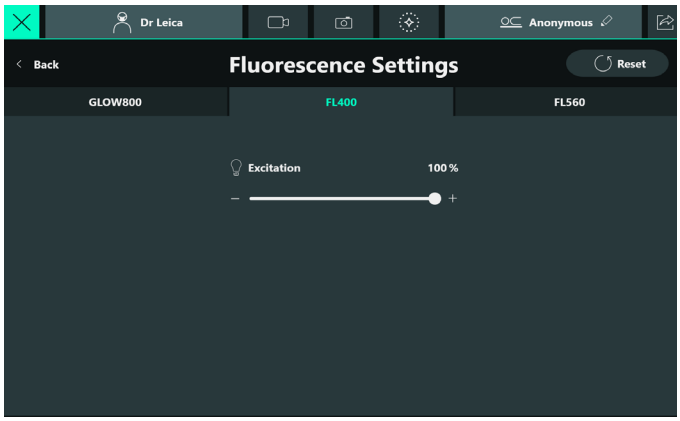
- "Play Loop" (1) exibe a última sequência de vídeo gravada do GLOW800.
- "Prior Loop" (2) exibe a sequência de vídeo anterior do GLOW800 em ordem cronológica inversa. Quando a sequência gravada primeiro é atingida, pressionar o botão novamente retorna à última sequência de vídeo gravada.



Para detalhes sobre as funções "Play loop" e "Prior loop", consulte o manual do usuário do GLOW800.

9.7.2 FL400/FL560

Fluorescence Settings



Para FL400/FL560, você pode configurar aqui o valor inicial do brilho da lâmpada.
Para obter detalhes sobre isso, consulte os manuais do usuário do FL400/FL560.

Observe que um representante da Leica pode fazer ajustes adicionais, usando autenticação especial (consulte o capítulo 9.5.2 "Vendas", página 60).

10 Sistema de gravação integrado

10.1 Tirar fotos

Via manoplas/pedal:
Para a atribuição de funções, consulte a seção "Gravação", página 54.

Via touchscreen:
► Toque no ícone na barra de título da "Live Screen".
A tela pisca em branco. Uma foto da imagem ao vivo é tirada e armazenada.

10.2 Iniciar/Parar vídeos

Caso está próximo de encher o disco rígido (20% disponível), um aviso indicará que os dados devem ser excluídos para liberar espaço em disco. No caso de um disco rígido cheio, um aviso indicará que não é possível gravar mais vídeo. Consulte também o capítulo 4.2.2 "Selected Brakes – Cranial", página 18.

A gravação de vídeo é ativada automaticamente nos modos de fluorescência. Isso não pode ser desligado manualmente.

Via manoplas/pedal:
Para a atribuição de funções, consulte a seção "Gravação", página 54.

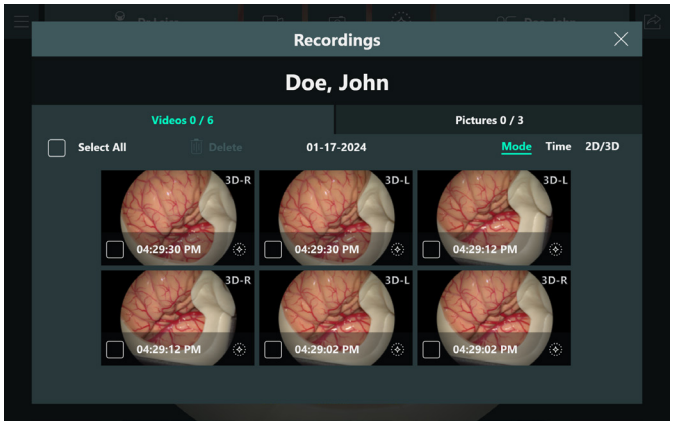
Via touchscreen:
► Toque no ícone na barra de título da "Live Screen".
A gravação começa. O tempo de gravação é exibido.
► Para interromper a gravação, toque novamente no ícone .

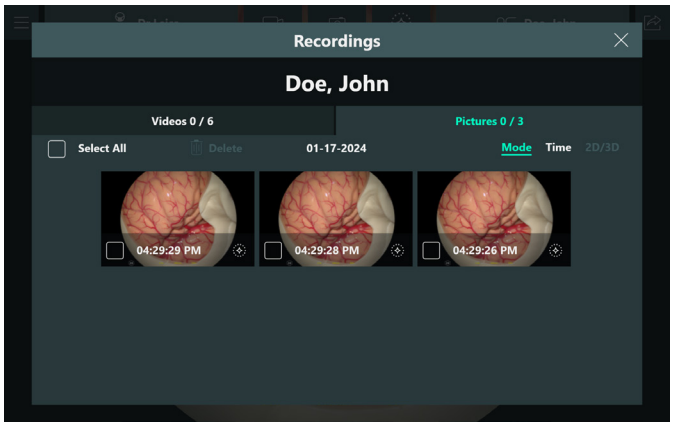
10.3 Revise fotos e vídeos durante a cirurgia

► Para uma revisão rápida de fotos e vídeos durante a cirurgia, toque no nome do paciente ou "Anonymous" na barra de título.

Observe que as gravações só podem ser acessadas da barra de título quando a tela "Live Screen" está visível.

Uma janela de pré-visualização pop-up é aberta. Você pode selecionar as abas "Videos" ou "Pictures".



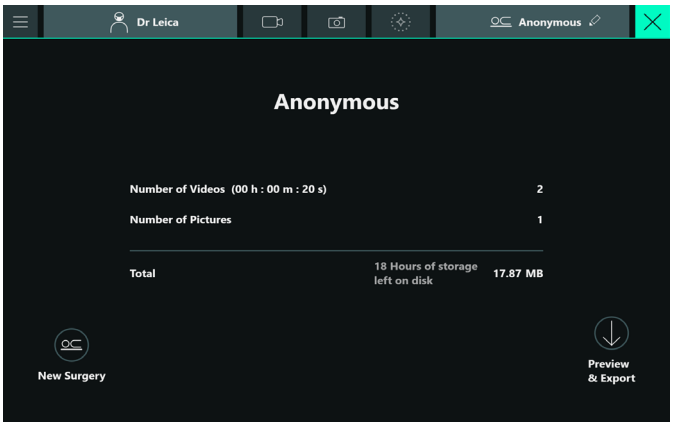


► Selecione a imagem ou o vídeo que você deseja visualizar.
O seguinte menu aparece:

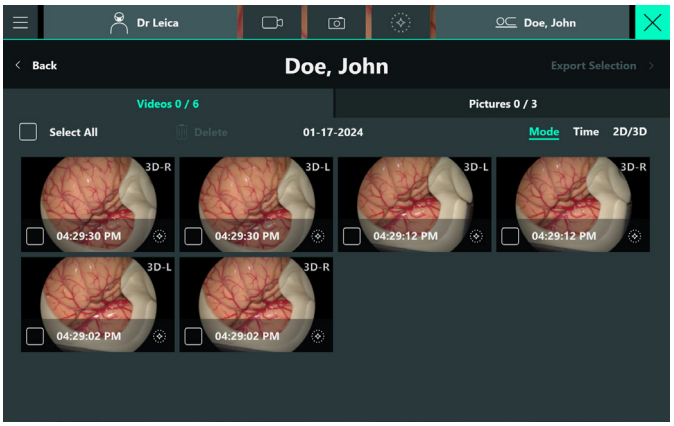


Daqui, você pode reproduzir diretamente os vídeos gravados ou revisar fotos capturadas via touchscreen. A partir deste menu, você também pode excluir uma ou várias gravações.

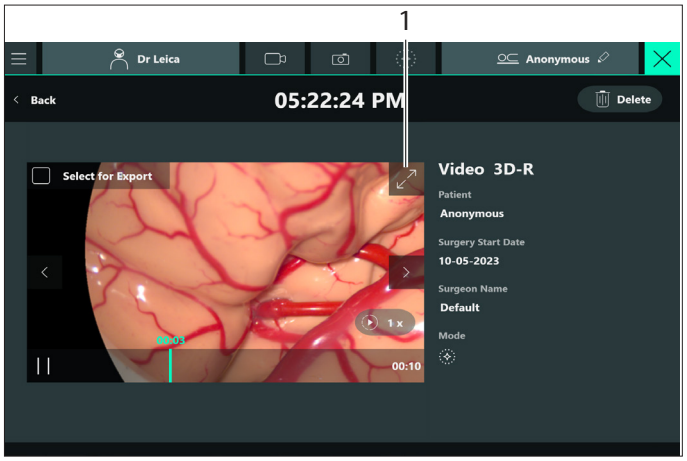
► Se desejar revisar os vídeos e fotos em tela cheia no monitor do suporte, toque no ícone "Data Review" na barra de título.
O seguinte menu aparece:



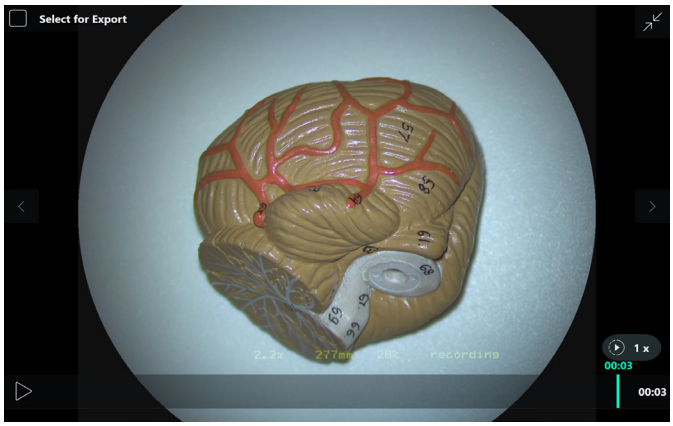
► Toque no botão "Preview & Export".

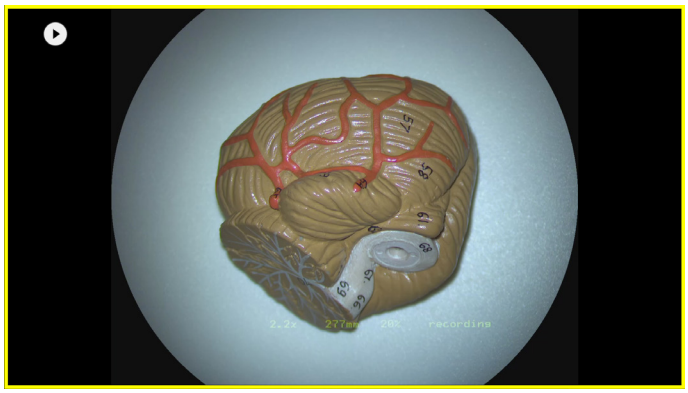


► Selecione a imagem ou o vídeo que você deseja visualizar.
O seguinte menu aparece:



► Se você quiser exibir o vídeo/imagem atual no monitor da estativa, toque no botão (1).
Neste caso, o vídeo/imagem será mostrado em tela cheia no painel de toque, mas também no monitor da estativa, marcado com uma moldura amarela.





A qualquer momento, você pode usar o botão "Back" para voltar para a tela "End Surgery" e o ícone X para voltar para a tela "Live surgery".

10.4 Nomear um paciente

CUIDADO

Risco de violação das informações pessoais do paciente.
A violação das informações de identificação do paciente é uma violação da HIPAA. Devem ser tomadas medidas necessárias para garantir sua integridade.

- ► Tome precauções para proteger os dados do paciente e as informações pessoais do paciente contra acesso e/ou uso não autorizado.
- ► Não deixe o sistema sem vigilância quando as informações de identificação do paciente forem exibidas.
- ► Ao exportar dados do paciente para dispositivos de armazenamento externos, tome medidas necessárias para garantir a segurança do dispositivo.
- ► Os dados do paciente devem ser arquivados regularmente em um local seguro de armazenamento de longo prazo.

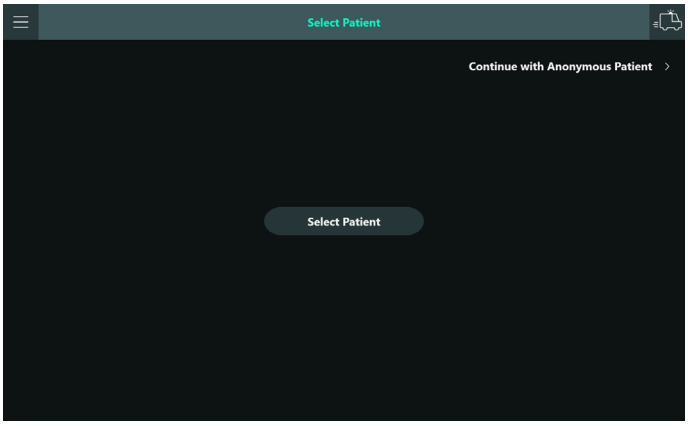
Risco de danos ao sistema devido a um vírus de computador.

- ► Tenha cuidado ao conectar o sistema a uma rede, pen drive ou outro dispositivo, pois a conexão pode resultar na introdução de um vírus de computador no sistema.

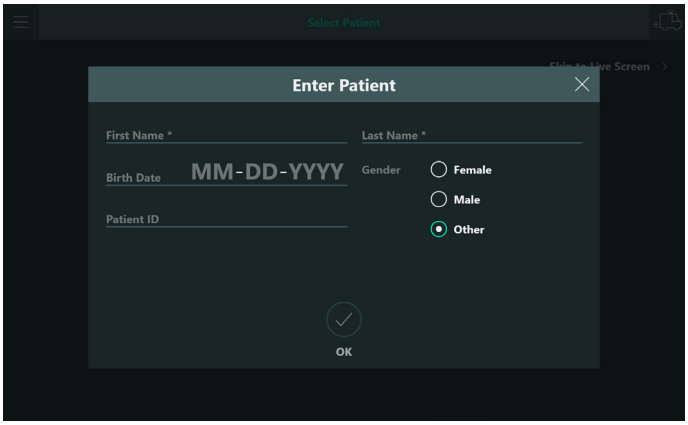
Você pode inserir informações do paciente antes ou durante uma cirurgia.

10.4.1 Nomear um paciente antes da cirurgia

Após selecionar um perfil de cirurgião (consulte o capítulo 9.1.1 "Escolha o perfil do cirurgião", página 49), você é direcionado para a tela de seleção de pacientes.



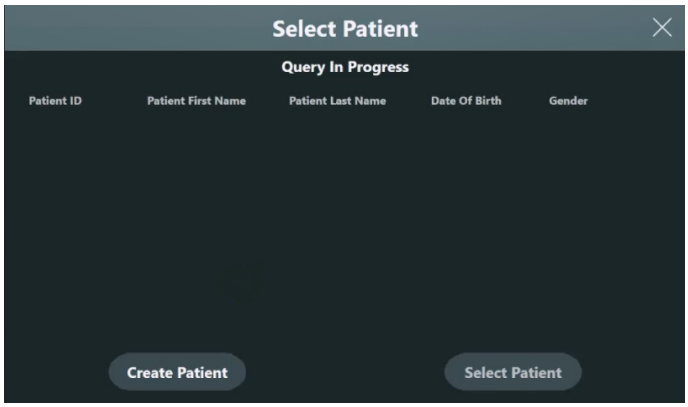
- ► Toque em "Select Patient". Faça log-in se necessário (consulte o capítulo 11.3 "Habilitando o gerenciamento de usuários", página 78).

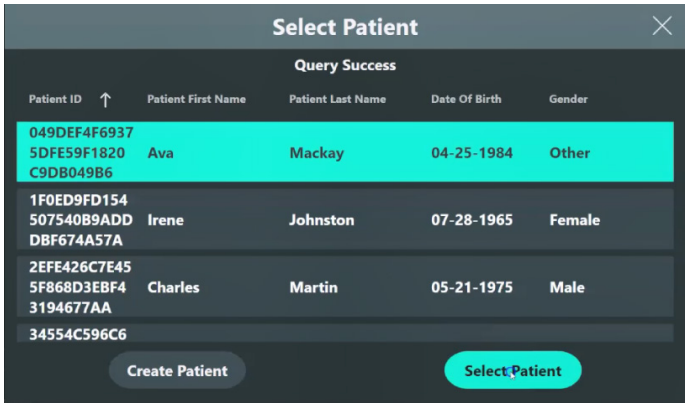


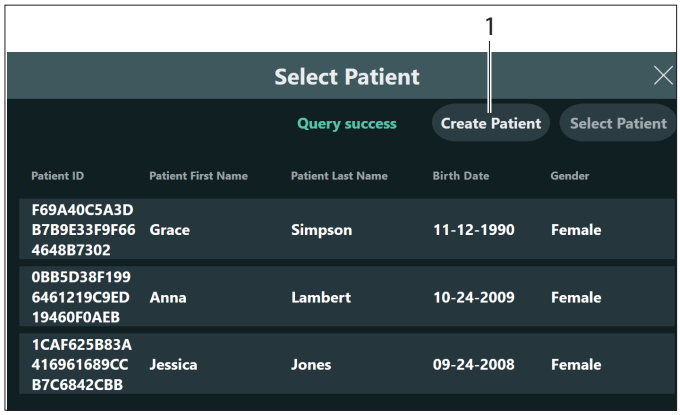
A menos que a exportação DICOM esteja ativada, você já pode criar um registro de paciente com nome, ID do paciente, sexo e data de nascimento. Observe que o nome e o sobrenome do paciente são campos obrigatórios, enquanto a data de nascimento, a ID do paciente e o sexo são campos opcionais.

- ► Insira as informações do paciente.
- ► Confirme com "OK".

Se você comprou e instalou uma licença DICOM e o DICOM foi ativado e um nó "Modality Worklist" foi definido, você verá uma caixa de diálogo que tenta extrair dados da "Modality Worklist" definida após tocar em "Select Patient".



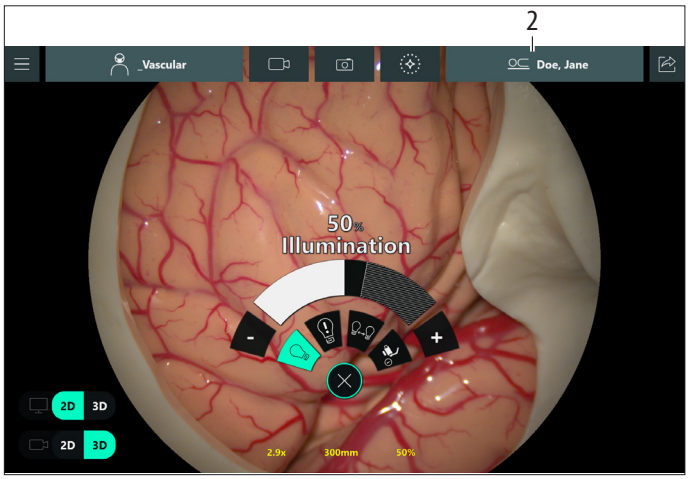




- ► Se a lista contiver o paciente desejado, você poderá escolher esse paciente tocando na entrada.
- ► Se a lista mostrar uma mensagem de erro, verifique primeiro se o microscópio está fisicamente conectado à rede hospitalar usando um cabo Ethernet.
- ► Se for esse o caso e ainda houver uma mensagem de erro, peça ajuda ao seu representante de TI Hospitalar e da Leica.
- ► Se a lista não contiver o paciente desejado, peça ajuda ao seu representante de TI Hospitalar e da Leica. Observe que os pacientes terão que ser marcados para serem agendados para aparecerem nesta lista.
- ► Em qualquer caso, você também pode criar manualmente um registro do paciente com nome do paciente, ID do paciente, sexo, data de nascimento tocando no botão "Create Patient" (1).

Observe que você não poderá exportar os dados para o armazenamento DICOM para pacientes criados manualmente

Após selecionar ou criar o paciente, a tela "Live Surgery" é exibida e o nome do paciente (2) aparece na barra de título.

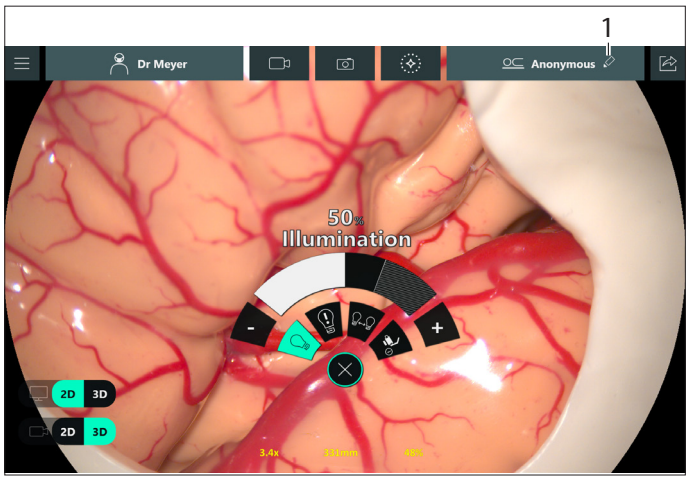


Observe que você não pode renomear o paciente atual ou selecionar um paciente diferente durante a mesma cirurgia. Para mudar o paciente, você deve iniciar uma nova cirurgia (consulte o capítulo 10.5.6 "Iniciar nova cirurgia", página 74).

10.4.2 Nomear um paciente durante a cirurgia

Se a seleção de paciente foi ignorada após selecionar o perfil do cirurgião, um paciente também pode ser nomeado durante a cirurgia.

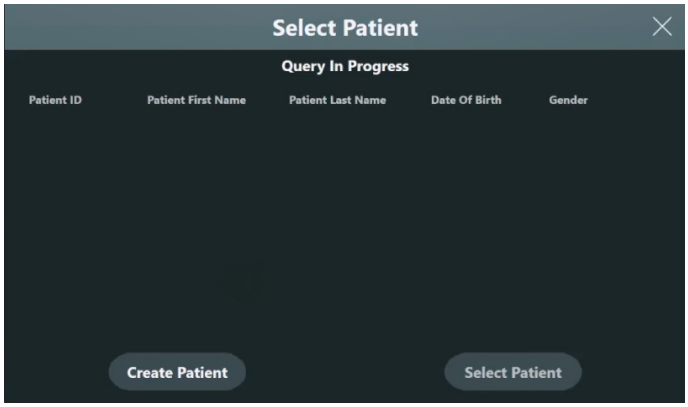
- ► Toque no ícone de lápis (1) ao lado de "Anonymous" na barra de título.

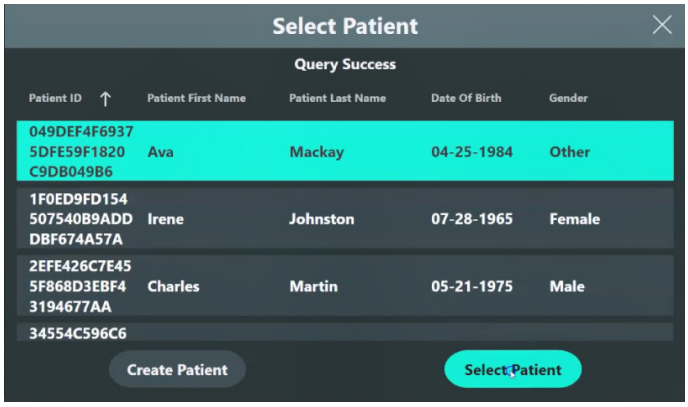


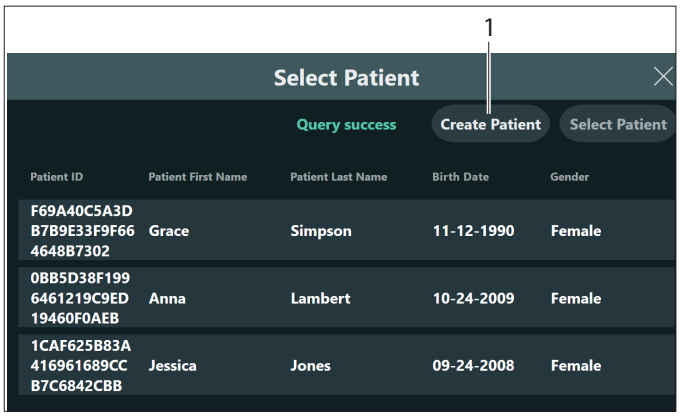
A menos que a exportação DICOM esteja ativada, você já pode criar um registro de paciente com nome, ID do paciente, sexo e data de nascimento. Observe que o nome e o sobrenome do paciente são campos obrigatórios, enquanto a data de nascimento, a ID do paciente e o sexo são campos opcionais.

- ► Insira as informações do paciente.
- ► Confirme com "OK".

Se você comprou e instalou uma licença DICOM e o DICOM foi ativado e um nó "Modality Worklist" foi definido, você verá uma caixa de diálogo que tenta extrair dados da "Modality Worklist" definida após tocar em "Select Patient".



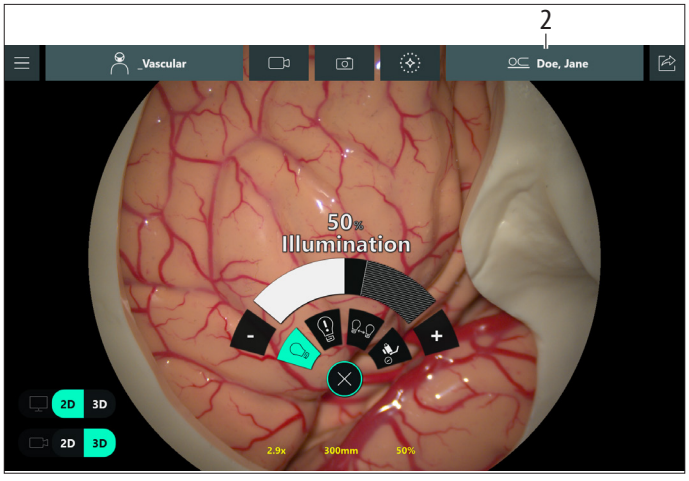




- ► Se a lista contiver o paciente desejado, você poderá escolher esse paciente tocando na entrada.
- ► Se a lista mostrar uma mensagem de erro, verifique primeiro se o microscópio está fisicamente conectado à rede hospitalar usando um cabo Ethernet.
- ► Se for esse o caso e ainda houver uma mensagem de erro, peça ajuda ao seu representante de TI Hospitalar e da Leica.
- ► Se a lista não contiver o paciente desejado, peça ajuda ao seu representante de TI Hospitalar e da Leica. Observe que os pacientes terão que ser marcados para serem agendados para aparecerem nesta lista.
- ► Em qualquer caso, você também pode criar manualmente um registro do paciente com nome do paciente, ID do paciente, sexo, data de nascimento tocando no botão "Create Patient" (1).

Observe que você não poderá exportar os dados para o armazenamento DICOM para pacientes criados manualmente

Após selecionar ou criar o paciente, a tela "Live Surgery" é exibida e o nome do paciente (2) aparece na barra de título.



Observe que você não pode renomear o paciente atual ou selecionar um paciente diferente durante a mesma cirurgia. Para mudar o paciente, você deve iniciar uma nova cirurgia (consulte o capítulo 10.5.6 "Iniciar nova cirurgia", página 74).

10.5 Exportar dados

Para proteger as informações do paciente do acesso por pessoas não autorizadas, use um login pessoal.

Dois fluxos de trabalho afetados:
- Exportação de informações do paciente da tela "End Surgery" via DICOM (consulte o capítulo 10.5.5 "Exportação DICOM", página 72).
- Exportação de informações do paciente de "All Surgeries" via DICOM (consulte o capítulo 10.6 "Gerenciar cirurgias gravadas", página 74).

10.5.1 "Export During Surgery" versus "Export of Data of Previous Surgeries"

► Para exportar dados da cirurgia atual, toque no ícone "Data review" e escolha "Preview & Export".
► Para exportação de cirurgias previamente registradas, acesse "Main Menu" → "Recorded Surgeries".

A inserção de dados do paciente requer um login, a menos que essa função tenha sido desativada para todo o sistema em "User Management". Normalmente, o acesso aos dados do paciente é protegido por motivos de privacidade.

10.5.2 Exportar dados durante ou após a cirurgia

Agora você pode escolher 2 fluxos de trabalho diferentes:
- Exportação para unidades USB (consulte o capítulo 10.5.4 "Revisar, excluir, selecionar, exportar dados de gravação", página 69).
- Exportação via DICOM (consulte o capítulo 10.5.5 "Exportação DICOM", página 72).

O login necessário para proteger o acesso às informações do paciente pode ser desativado. Para fazer isso, o usuário de "Hospital IT" pode desativar esse recurso (consulte o capítulo 11 "Usuário "Hospital IT"", página 76). Observe que, neste caso, o hospital terá que assumir a responsabilidade de garantir que o acesso ao microscópio seja restrito a pessoas autorizadas a acessar as informações do paciente.

Depois de tocar no ícone "Data review" no canto superior direito da tela "Live surgery", a lista atual de vídeos e imagens criados será exibida.

Observe que você pode sair desta tela tocando no ícone no canto superior direito. Observe que qualquer gravação de vídeo em execução não será exibida na lista. No entanto, você já pode começar a exportar todos os outros dados.

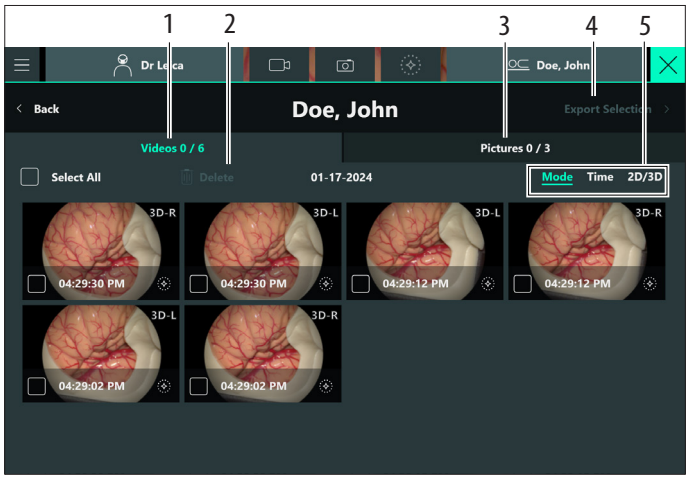
10.5.3 Destinos de exportação de dados

Os destinos podem pertencer aos seguintes grupos:
- Unidade USB,
- nó DICOM.

Uma unidade **USB** pode ser de qualquer forma capaz de armazenar dados (estado sólido ou disco rígido). Observe que o padrão USB 3.2 Gen 1 (USB3.0) é necessário para permitir altas taxas de transferência - isso é especialmente relevante quando os arquivos de dados de vídeo estão sendo exportados. Os dados exportados para uma unidade USB serão sempre anonimizados, independentemente de um paciente ter sido nomeado anteriormente ou não.
Um **nó DICOM** permite que o usuário exporte imagens e vídeos no formato DICOM para um dispositivo de armazenamento DICOM. Eles podem ser configurados pela equipe de TI do seu hospital junto com a equipe de Serviços Leica e permitem que o usuário armazene os dados do paciente em um PACS de armazenamento DICOM, mas isso só funciona se o paciente tiver sido escolhido previamente em uma lista de trabalho de modalidade, que também precisa ser configurada. Observe que você precisa comprar e instalar uma licença DICOM e configurar a exportação DICOM antes de usá-la.

10.5.4 Revisar, excluir, selecionar, exportar dados de gravação

Após tocar no botão "Preview & Export" na tela "End Surgery", um menu aparecerá exibindo todos os dados de vídeo (1) na guia esquerda e as fotos (3) na guia direita.



- Você deve selecionar vídeos na guia "Videos" e imagens na guia "Pictures" separadamente. O número de itens selecionados será mostrado na parte superior da guia, ao lado do número total de itens disponíveis.
- A data exibida é a data de início da cirurgia. A data de início é definida tocando primeiro na tela "Choose Surgeon Profile" após iniciar o microscópio ou após tocar em "New surgery" na tela "End surgery".
- Se uma cirurgia começar antes da meia-noite dessa data e outros vídeos/fotos forem criados após a meia-noite, a data ainda mostrará a data do dia em que a cirurgia começou.

Classificar as miniaturas

Você pode classificar as miniaturas da seguinte forma (5):

- por Mode (os vídeos GLOW e FL serão os primeiros da lista)
- por Tempo

- ou

- por "2D/3D".

Excluir os itens selecionados

► Toque em "Delete" (2).

Os itens selecionados são excluídos.

Uma caixa de diálogo de confirmação solicitará que você confirme esta etapa. Observe que

itens excluídos não podem ser recuperados.

Exportar seleção

► Toque em "Export Selection" (4).

Você será levado para a tela "Select Target" para escolher o destino da sua exportação.

Para obter uma explicação dos 3 tipos diferentes de destinos de exportação, consulte o capítulo 10.5.3 "Destinos de exportação de dados", página 68.

► Escolha um item para exportar da lista de unidades de destino e confirme.

No caso de unidades USB, esta tela será exibida. Ele mostrará o progresso do processo de exportação e exibirá quando a exportação foi concluída com sucesso.

Cancelar a exportação

Você pode cancelar o processo de exportação a qualquer momento tocando no ícone ✕ no canto superior direito ou no botão "Back" ou no botão "Main Menu ☰" no canto superior esquerdo.

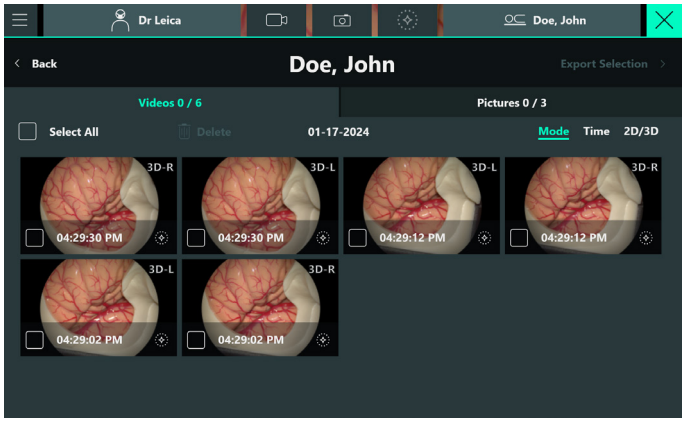
Em seguida, você será solicitado a confirmar se deseja abortar a exportação ou continuar sem abortar.

► Você pode voltar para "Live Surgery", se necessário, ou prosseguir para exportar.

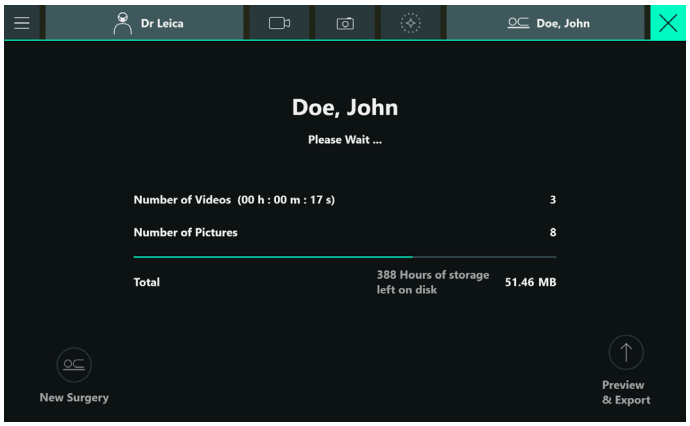
► Após a exportação, "New surgery" permite que o usuário inicie uma nova cirurgia com um novo paciente (consulte o capítulo 10.5.6 "Iniciar nova cirurgia", página 74).

► Selecione o destino desejado e, em seguida, "Confirm" (1).

Por exemplo, uma unidade USB:

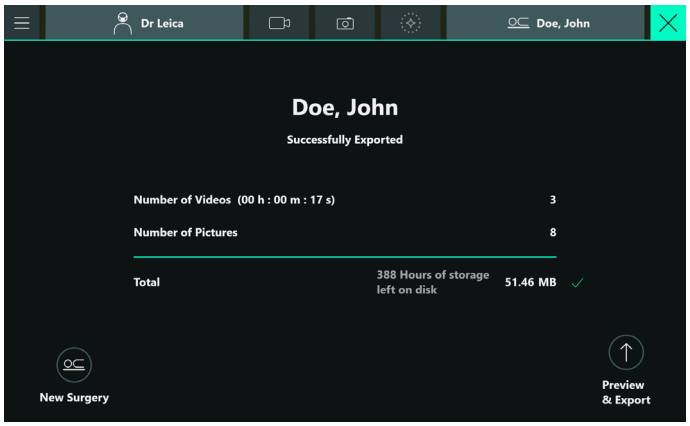


A tela a seguir aparece e a barra verde indica o andamento do processo de exportação:



Os dados estão sendo salvos. Se o nome do paciente foi especificado anteriormente, ele é exibido. Caso contrário, "Anonymous" aparece como o nome do paciente.

O seguinte resumo aparece após a exportação:



► Você pode retornar depois à visualização "Live Surgery" tocando em "Back" ou no ícone ✕.

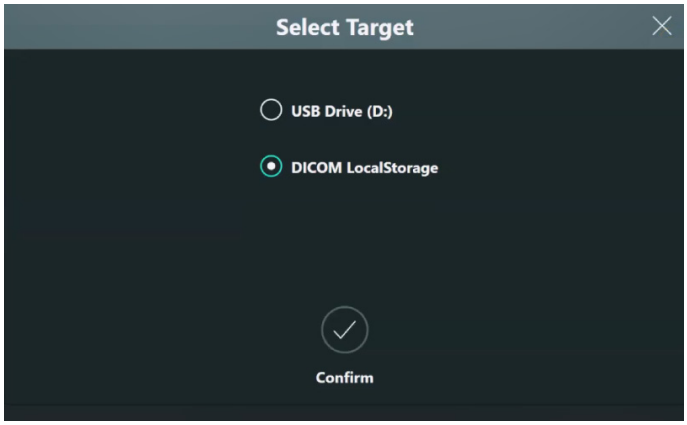
Possíveis erros durante a exportação USB

Motivo	Mensagem
Espaço insuficiente na unidade USB	Não há espaço suficiente na unidade de destino. ► Libere espaço na unidade de destino e tente novamente.
Acesso de gravação negado	Não foi possível exportar para a unidade de destino. ► Verifique as permissões de gravação e tente novamente.
Unidade desconectada durante a exportação	Não foi possível exportar para a unidade de destino. ► Verifique a conexão da unidade e tente novamente
Arquivo corrompido	Não foi possível exportar dados devido a arquivos corrompidos. ► Entre em contato com a TI Hospitalar ou com a Assistência Técnica Leica para obter ajuda.
Para quaisquer erros não especificados	Não foi possível exportar dados. ► Entre em contato com a TI Hospitalar ou com a Assistência Técnica Leica para obter ajuda.

10.5.5 Exportação DICOM

- Esse recurso requer a instalação de uma licença DICOM (consulte o capítulo 12.1 "Verificar licenças instaladas", página 80).
- Faça log-in se necessário (consulte o capítulo 11.3 "Habilitando o gerenciamento de usuários", página 78).
- A exportação via DICOM é possível apenas para pacientes selecionados anteriormente de uma "Modality Worklist", (consulte o capítulo 10.4 "Nomear um paciente", página 65), não para pacientes criados manualmente.

► Siga o fluxo de trabalho no capítulo 10.5.4 "Revisar, excluir, selecionar, exportar dados de gravação", página 69.
► Ao escolher o destino, escolha o nó DICOM pré-configurado.



Se você não vir um destino DICOM, peça ajuda ao seu representante de TI Hospitalar e da Leica.

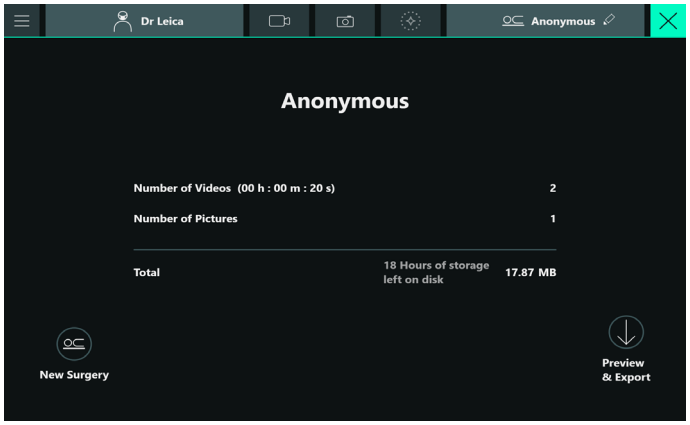
Observe que a caixa de diálogo de exportação mostrará o tamanho total dos dados exportados, bem como o total estimado de horas restantes para gravações de vídeo que podem ser armazenadas no microscópio.
Observe que o espaço disponível na unidade de destino não é exibido.
No caso de uma exportação DICOM, o tamanho dos dados exportados é omitido, pois dependerá do processo de conversão DICOM.

Possíveis erros durante a exportação DICOM

Código de Erro	Motivo	Mensagem
7601	O nó de armazenamento DICOM relatou que os dados não podem ser exportados para ele porque o nó de armazenamento está sem recursos (espaço em disco ou outro)	Não foi possível exportar arquivos para o nó DICOM devido a problemas com o nó de armazenamento DICOM. ▶ Use um local de armazenamento DICOM alternativo ou entre em contato com o suporte de TI Hospitalar.
7602	O nó de armazenamento DICOM relatou que os dados não podem ser exportados para ele devido a algum outro problema que requer intervenção manual para resolver	Ocorreu um erro ao executar uma exportação via DICOM. ▶ Entre em contato com o suporte de TI Hospitalar.
7603	A qualidade da rede de serviços ou o problema de conexão interromperam a exportação. O problema pode estar em qualquer lugar no caminho da rede.	Não foi possível exportar arquivos para o nó DICOM devido a interrupção na rede. ▶ Verifique a conexão de rede do microscópio. A exportação DICOM será retomada automaticamente após a restauração da rede.
7605	O nó de armazenamento não é compatível com o tipo de arquivo selecionado para exportação ou com as sintaxes de transferência com as quais o microscópio é compatível.	Não foi possível exportar o tipo de arquivo selecionado para o nó DICOM. ▶ Entre em contato com o suporte de TI Hospitalar.
7604 *	O nó MWL relatou que a consulta de informações do paciente não pode ser concluída devido à compatibilidade da solicitação (alteração da porta, alteração do título AE ou outro)	Não foi possível recuperar as informações do paciente do MWL. ▶ Verifique a conexão de rede do microscópio e tente novamente a consulta. ▶ Entre em contato com o suporte de TI Hospitalar se o problema persistir. Problema que impede que a consulta MWL seja executada corretamente. ▶ Consulte o Registro DICOM para obter informações detalhadas, resolver o problema e, em seguida, tente novamente.
7600 *	A exportação DICOM foi retomada após uma restauração de rede ou energia.	Não foi possível exportar dados. ▶ Entre em contato com a TI Hospitalar ou com a Assistência Técnica Leica para obter ajuda. Exportação DICOM retomada automaticamente, nenhuma ação necessária.
	Menos espaço Dicom disponível	Não foi possível exportar arquivos para o nó DICOM devido a problemas com o nó de armazenamento DICOM. ▶ Use um local de armazenamento DICOM alternativo ou entre em contato com o suporte de TI Hospitalar.
	Erro de tipo de arquivo Dicom	Ocorreu um erro ao executar uma exportação via DICOM. ▶ Entre em contato com o suporte de TI Hospitalar.
	DataContext não suportado	Não foi possível exportar o tipo de arquivo selecionado para o nó DICOM. ▶ Entre em contato com o suporte de TI Hospitalar.
	Qualidade de rede Dicom	Não foi possível exportar arquivos para o nó DICOM devido a interrupção na rede. ▶ Verifique a conexão de rede do microscópio. A exportação DICOM será retomada automaticamente após a restauração da rede.

* Apenas lista de problemas

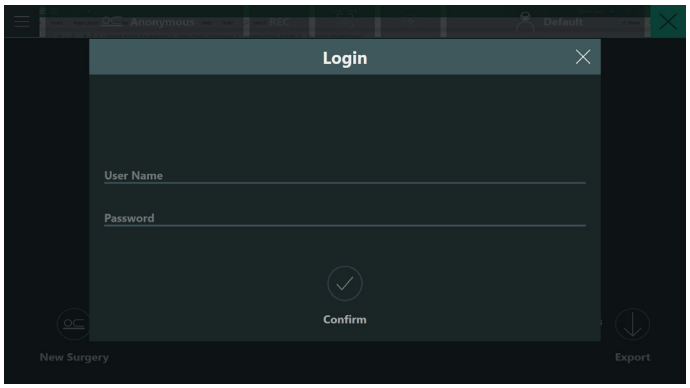
10.5.6 Iniciar nova cirurgia



Na tela de exportação de cirurgia, você pode tocar em "New Surgery" a qualquer momento. Quando você toca em "New Surgery" e uma gravação ainda está em execução, ou um modo de fluorescência ainda está ativo, você será solicitado a confirmar que a gravação, bem como qualquer modo de fluorescência, serão interrompidos antes de continuar. Você será guiado para a tela "Select surgeon".
Quaisquer dados de vídeo/imagem recém-criados serão então coletados em um novo registro de cirurgia com o carimbo de tempo deste momento como início da cirurgia.
Agora você pode exportar esses dados anonimamente ou como uma entrada nomeada.

10.6 Gerenciar cirurgias gravadas

► Toque em "Main Menu" ☰ → "Recorded Surgeries".
Um login é necessário apenas se o último login foi há mais de 20 minutos.



► Faça log-in se necessário (consulte o capítulo 11.3 "Habilitando o gerenciamento de usuários", página 78).
Você verá uma lista de cirurgias registradas anteriormente (vídeos/fotos).



A lista mostra a data e hora de início da cirurgia, nome do paciente, ID do paciente, nome do cirurgião e tamanho dos dados gravados.

► Pesquisar gravações pelo nome do paciente ou cirurgião dentro de um intervalo de tempo selecionável.
► Toque no título de uma coluna para ordenar as gravações pelo respectivo campo.
► Toque em um item da lista para selecionar/desselecionar uma gravação.
Marcas de seleção aparecem/desaparecem nas caixas de seleção à esquerda.
► Toque em "Export" para exportar todos os vídeos e fotos de todas as cirurgias marcadas. Se apenas uma cirurgia for selecionada, o menu de pré-visualização é aberto e os dados gravados desta cirurgia podem ser revisados e exportados (consulte o capítulo 10.5.4 "Revisar, excluir, selecionar, exportar dados de gravação", página 69).

10.6.1 Excluir cirurgias gravadas

Observe que os itens excluídos não podem ser recuperados. Todos os dados desses pacientes, incluindo vídeos, fotos e informações pessoais, serão excluídos.

► Toque em "Delete".
Os itens selecionados são excluídos. Uma caixa de diálogo de confirmação solicitará que você confirme esta etapa.

10.6.2 Exportar cirurgias gravadas

► Toque em "Export".
Se apenas uma cirurgia for selecionada, a visão geral de miniaturas será exibida, permitindo que o usuário selecione e visualize os dados de um único paciente.
Se várias cirurgias forem selecionadas, todos os dados dessas cirurgias serão exportados e a seleção de certos vídeos/imagens não será possível. Neste caso, a próxima tela visível após tocar em "Export" será a tela "Select target".
Se vários forem selecionados, você pode exportar todos. Proceda conforme descrito no capítulo 10.5.4 "Revisar, excluir, selecionar, exportar dados de gravação", página 69.

10.7 Gerenciamento de dados

O hospital é responsável pelo gerenciamento de dados no disco rígido. O disco rígido do sistema tem um tamanho de 2 TB. Você pode excluir manualmente ou automaticamente os dados do disco rígido.

- ► Para exportação de cirurgias previamente registradas, acesse "Main Menu" ☰ → "Recorded Surgeries".
- ► Faça o login, se necessário.



Observe que a codificação de cores da barra muda dependendo do status. Se estiver vermelho, não é possível adicionar mais gravações (consulte o capítulo 10.6.2 "Exportar cirurgias gravadas", página 74). Mesmo no modo GLOW800, as sequências GLOW não serão mais gravadas automaticamente neste caso.
Existem duas maneiras de controlar o espaço em disco:

10.7.1 Exclusão manual

Consulte também o capítulo 10.6.1 "Excluir cirurgias gravadas", página 74.

Em seguida, você pode selecionar cirurgias para exclusão. Observe que você pode classificar os dados da cirurgia por espaço em disco. Observe que estes serão excluídos permanentemente. A Leica não pode recuperar os dados após a exclusão. A barra indicadora de espaço em disco informará o status atual após a exclusão.

10.7.2 Exclusão Automática

Você pode configurar um recurso de exclusão automática que exclui automaticamente os dados mais antigos do sistema até que pelo menos 20% do disco rígido esteja disponível novamente. Configurar esse recurso requer autenticação especial da função "Hospital IT" no sistema (consulte o capítulo 11 "Usuário "Hospital IT"", página 76).
Na parte inferior da tela, um indicador de estado do disco mostra o uso do disco rígido no microscópio. É exibido em cinza até que 80% do disco seja preenchido. Em seguida, será exibido em amarelo até que nenhum dado adicional possa ser gravado. Neste ponto, ele aparecerá em vermelho (veja abaixo).





Observe que, neste momento, a cirurgia atual pode ser continuada, mas nenhuma gravação de vídeo ou imagem adicional pode ser acionada, nem manualmente nem por manoplas/pedais.

As cirurgias GLOW e de fluorescência ativam automaticamente a função de gravação. Observe que esta função não estará mais ativa se houver menos de 10% de espaço em disco disponível.

11 Usuário "Hospital IT"

11.1 Noções básicas

O microscópio ARveo 8 está em conformidade com os mais recentes padrões de privacidade e segurança de dados.
Isso requer o uso de senhas pessoais e específicas do aparelho para acessar funções específicas do aparelho.

O fluxo de trabalho básico para configurar e usar o sistema pode ser usado mesmo sem uma senha.

Isso também garante a conformidade com os requisitos de proteção de dados de todos os provedores de assistência à saúde, pelos quais qualquer acesso a informações individuais do paciente pode ser rastreado.
Assim, o hospital, como proprietário do sistema, tem controle exclusivo sobre todas as pessoas com acesso especial. Uma senha individual de sistema específica do aparelho é criada ao entregar e configurar o sistema e registrada por escrito para ser mantida em segurança.

NOTA

Perigo de não conformidade com os requisitos de proteção de dados!

- ► Por razões de segurança, disponibilize esta senha a apenas um ou dois funcionários especialmente treinados e autorizados no hospital.

A senha pode ser redefinida apenas pelo usuário de "Hospital IT" ou pela Assistência Técnica Leica.
Se a senha for conhecida, ela pode ser redefinida pela função Hospital IT.
Se a senha foi esquecida, a Leica Service pode redefinir a senha. Isso não é possível durante uma operação. Qualquer operação que esteja em andamento deve ser interrompida para esse fim.

Com a senha do sistema, os usuários "Hospital IT" têm o papel especial de controlar quem pode ter acesso às áreas especialmente protegidas do microscópio. Eles podem criar novos usuários, desativá-los e redefinir senhas. Além disso, a senha do sistema possibilita habilitar e/ou desabilitar as funções "Auto-Deletion" e "Reset login".

11.2 Tipos de usuário

As funções especiais definidas no sistema são:

Função	Usuário padrão	Senha padrão *)	Funções
Qualquer usuário, sem senha	-	–	• Iniciando o sistema • Autoestabilização • Selecionar, criar, copiar, desativar, reativar perfis de cirurgião • Alterar as funções da manopla e do pedal • Alterando funções básicas • Criação e armazenamento de vídeos e imagens de câmeras durante uma operação (apenas anonimamente)
Clínica	Clínico **)	Le1ca_EasySurgery	Acesso a informações pessoais do paciente (nome, ID do paciente, data de nascimento) com as informações de imagem correspondentes. Isso se aplica às seguintes tarefas: • Inserindo esses dados no sistema • Exportar as informações da imagem (gravações de vídeo e imagens da câmera) para transportadores de dados externos, juntamente com o nome do paciente • Excluindo esses dados (individualmente por imagem de vídeo/câmera ou como um grupo). Observe que, sem a autorização do hospital pelo usuário "Hospital IT", o pessoal da Leica **não tem** acesso às informações do paciente protegidas dessa maneira.
TI Hospitalar	TI ***)	Le1ca_WhoHasAccess	• Criando novos usuários • Redefinindo senhas • Desativando/reativando usuários criados anteriormente • Configurar opções de cibersegurança. Consulte as instruções de cibersegurança 10747996 distribuídas separadamente.

* isso é válido **apenas** ao fazer login pela primeira vez; posteriormente, deve ser alterado individualmente

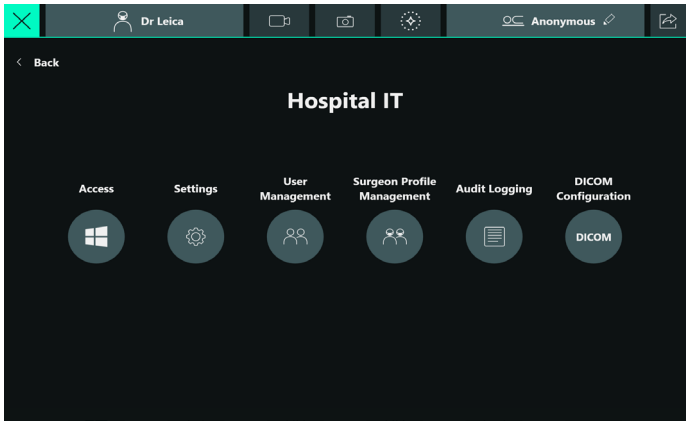
** com o usuário 'Clinical' padrão, não é possível acessar as informações pessoais do paciente. Ao fazer o login usando o usuário padrão 'Clinical', o menu "Create New User" aparece e é necessário criar pela primeira vez um novo usuário com função Clinical.

*** ao fazer o login como usuário padrão 'TI' pela primeira vez e depois de mudar a senha de acordo, o menu "Create New User" aparece e é necessário criar um novo usuário com a função Hospital IT. Depois disso, o usuário padrão 'TI' é desativado e não pode mais ser usado.

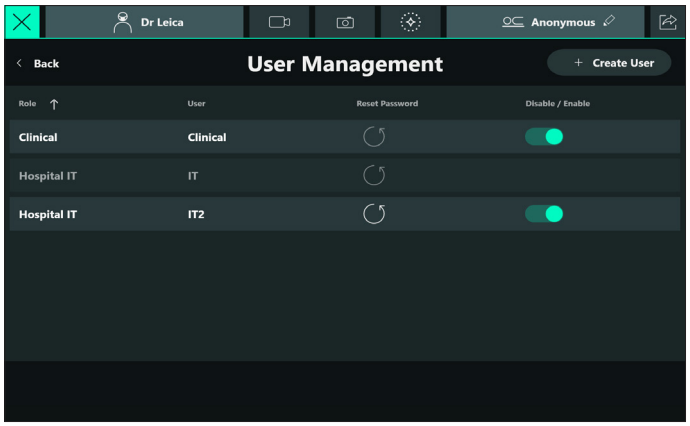
11.3 Habilitando o gerenciamento de usuários

11.3.1 Criar um novo usuário

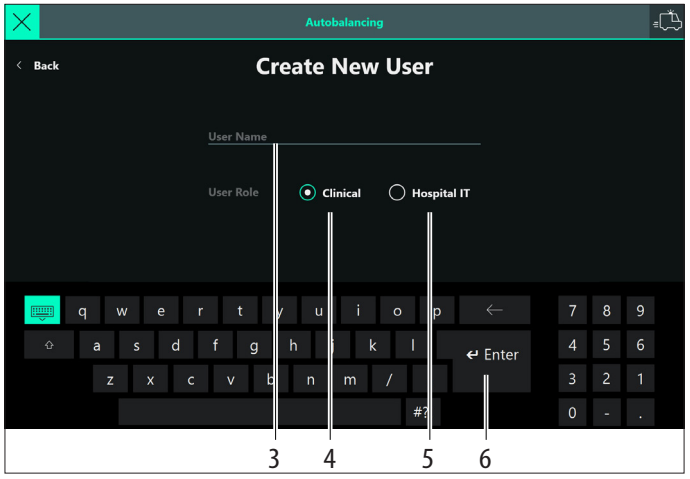
► Chamar o menu Hospital IT (consulte o capítulo 11 "Usuário "Hospital IT"", página 76).



► Toque em "User Management".



► Toque no botão "Create User".
O seguinte campo de menu é aberto:



► Selecione a função do novo usuário: Clinical (4) ou Hospital IT (5).

► Digite um nome de usuário (3) que ainda não está sendo usado no sistema.

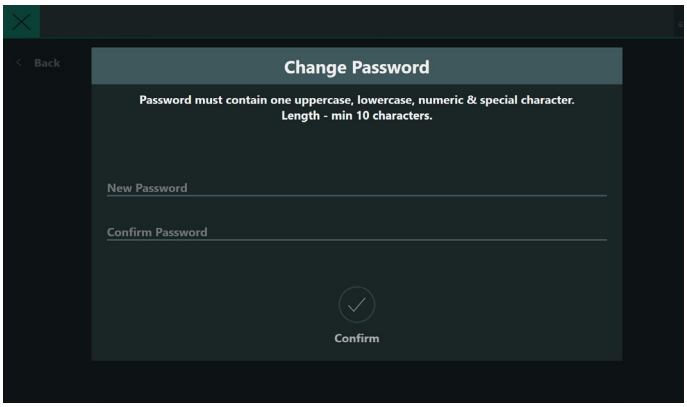
► Confirme com "Enter" (5).

O usuário recém-criado agora aparece na lista.

11.3.2 Primeiro uso de um usuário com senha padrão

Ao inserir um novo usuário pela primeira vez, a senha padrão da tabela deve ser usada(consulte o capítulo 11.2 "Tipos de usuário", página 77). Uma janela de lembrete aparece para inserir uma nova senha individual e para repetir a entrada com a mesma senha.

Use uma senha segura com uma combinação de pelo menos 10 caracteres com pelo menos uma letra maiúscula, uma letra minúscula, um número e um caractere especial, se a opção senha segura estiver habilitada (consulte as instruções de cybersegurança 10747996 distribuídas separadamente.).
Somente o usuário "Hospital IT" pode redefinir essas senhas para a senha padrão.



Você pode adiar esta entrada clicando no ícone ✕ no canto superior direito, mas a janela de lembrete aparecerá no próximo login.

11.3.3 Redefinir senha

Se um usuário esquecer a senha ou o sistema tiver sido desativado porque as senhas incorretas foram inseridas muitas vezes, o usuário "Hospital IT" poderá redefinir essa senha.
Exceção: Os usuários que foram desativados não podem ter sua senha redefinida.

► Vá para o menu "User Management", conforme o capítulo 11.3.1 "Criar um novo usuário", página 78.

► Toque no ícone de redefinição de senha ↺ do respectivo usuário.
Uma caixa de diálogo aparece para confirmar a redefinição da senha.

► Toque novamente no ícone ↺ dentro da caixa de diálogo.
A redefinição de senha foi confirmada.

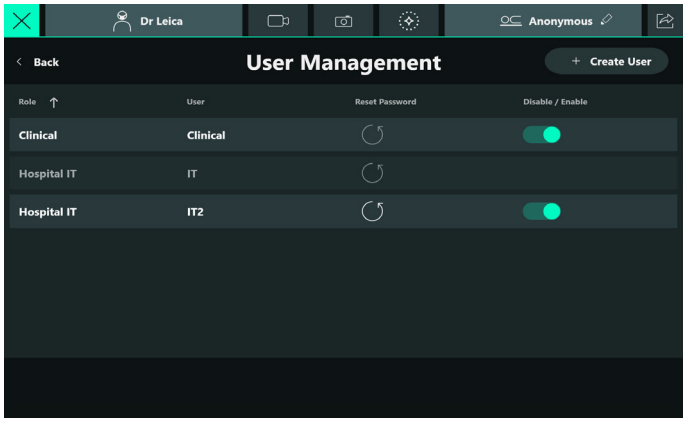
► Crie a nova senha (consulte o capítulo 11.3.2 "Primeiro uso de um usuário com senha padrão", página 78).

A janela de lembrete para criar uma nova senha não aparece até que essa senha seja necessária pela primeira vez depois de inserir o nome de usuário correspondente e a senha padrão. Há dois casos para isso:

- Usuário clínico: Ao ativar o botão "Recorded Surgeries" ou criar/selecionar um paciente.
- TI Hospitalar: Ao entrar no menu "Hospital IT" na tela "Support".

11.3.4 Ativar/reativar usuários

Os usuários "Hospital IT" podem desativar os usuários depois de terem sido criados e, em seguida, reativá-los em uma etapa posterior. Exceção: O usuário "Hospital IT" inicial não pode ser desabilitado.



► Toque em "Desativar/Ativar" para o(s) respectivo(s) usuário(s). Uma caixa de diálogo aparece para confirmação.

11.3.5 Opções de cibersegurança

Consulte as instruções de cibersegurança 10747996 distribuídas separadamente.

11.4 Perfil do cirurgião

Os perfis de cirurgião **não são** tratados como parte do gerenciamento de usuários. Sem inserir uma senha, qualquer usuário pode criar novos perfis de cirurgião, copiar perfis existentes neste processo e desativar e reativar perfis. Isso não requer o acesso "Hospital IT".

Se alguém esquecer um código de acesso para um perfil de cirurgião, um novo perfil pode ser criado copiando o existente e criando um código de acesso novo no processo.
Explicação dos termos:

Código de acesso	"Passcode" é usado para perfis de cirurgião porque estes não estão sujeitos a qualquer tipo de restrição. Eles também podem opcionalmente consistir em apenas uma letra. Os perfis de cirurgião não estão sujeitos a nenhuma proteção especial. Não deve ser possível que outros alterem as configurações preferidas de um cirurgião.
Senha	As senhas devem ser classificadas como seguras do ponto de vista de segurança de dados. Elas devem ser uma combinação de pelo menos 10 caracteres com pelo menos uma letra maiúscula, uma letra minúscula, um número e um caractere especial, se a opção senha segura estiver habilitada (consulte as instruções de cybersegurança 10747996 distribuídas separadamente.).

12 System Information

► Abra o menu "System Information" da seguinte forma: "Main Menu" ☰ → "System Information".

A tela "System Information" consiste em 3 guias:
- Versions (versões de software e hardware dos componentes do sistema e acessórios)
- Licenses (licenças de software usadas para o microscópio)
- Ajuda (leia os manuais do usuário do microscópio e dos acessórios instalados)

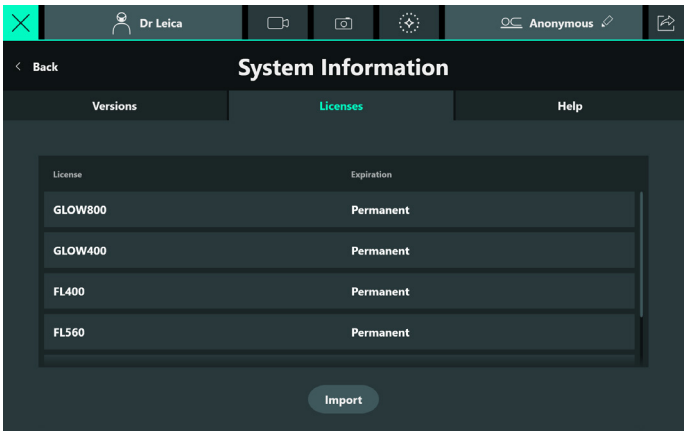
12.1 Verificar licenças instaladas

Certas funções no sistema ARveo 8 só são ativadas se as seguintes licenças estiverem instaladas:

FL400:	Uso da ativação do modo FL400 a partir da GUI, manoplas ou pedal, acesso às páginas de configurações do FL400
FL560:	Uso da ativação do modo FL560 a partir da GUI, manoplas ou pedal, acesso às páginas de configurações do FL560
GLOW800:	Uso da ativação do modo GLOW800 a partir da GUI, manoplas ou pedal, acesso às várias páginas de configurações do GLOW800
3D:	Ativação 3D na página "Basic Settings" e ativação da gravação 3D
DICOM:	Funcionalidade para configurar e usar a exportação de dados do paciente para armazenamento DICOM externo
GLOW400:	Ativação do modo GLOW400 a partir das manoplas ou do pedal

Se as licenças não forem pré-instaladas com o microscópio adquirido, elas podem ser compradas e ativadas posteriormente em seu representante Leica por um Técnico de Serviço da Leica Microsystems autorizado.

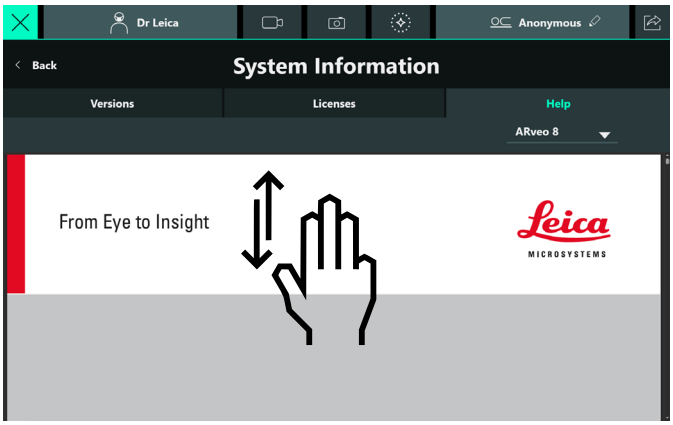
► Toque em "Licenses".
A tabela mostra todas as licenças que estão instaladas ou disponíveis (pré-instaladas) para o sistema.



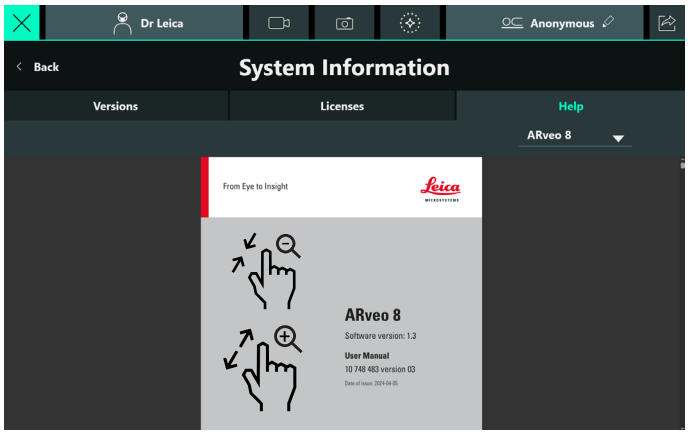
12.2 Leia os manuais do usuário

NOTA
Os manuais do usuário estão sujeitos a atualizações periódicas. Verifique no site da Leica as versões mais recentes dos manuais do usuário: go.leica-ms.com/ifu

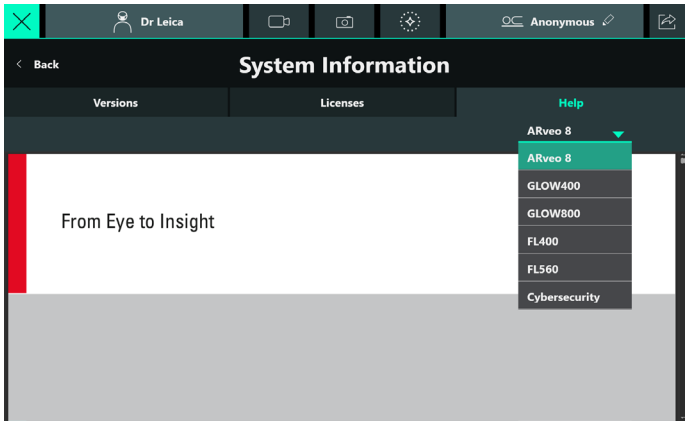
► Clique em "Help".
O manual do usuário do microscópio cirúrgico é exibido. Se disponível, o manual do usuário é exibido no idioma configurado na interface gráfica do usuário. Se um manual do usuário específico não estiver disponível no idioma configurado, o manual do usuário em inglês será exibido.
► Navegue pelas páginas deslizando o dedo para cima e para baixo na tela touchscreen.



► Use um gesto de pinça com dois dedos na tela touchscreen para aumentar ou reduzir o zoom nas páginas.



► Selecione o manual do usuário que deseja ler na lista de opções. Os manuais do usuário dos acessórios só são exibidos se uma licença válida estiver instalada (consulte o capítulo 12.1 "Verificar licenças instaladas", página 80).



13 Acessórios

Uma gama abrangente de acessórios possibilita que o microscópio cirúrgico ARveo 8 seja compatível com as exigências do procedimento em questão. Seu representante Leica poderá ajudá-lo a selecionar os acessórios adequados.

13.1 Dispositivos e acessórios fabricados pela Leica

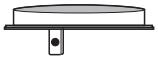
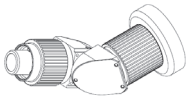
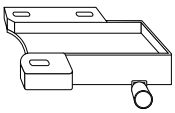
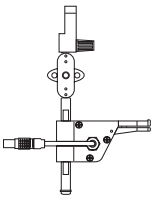
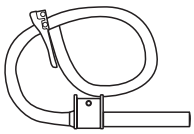
Figura	Dispositivos e acessórios
	Vidro protetor
	Canhão binocular var. 0° - 180°, T, tipo II
	Canhão binocular var. 30° - 150°, T, tipo II L
	Canhão binocular, inclinado, T, tipo II
	Canhão binocular, reto, T, Tipo II
	Canhão binocular inclinado em 45°, Tipo II
	Ocular 10x Ocular 12,5x Ocular 8,3x
	Multiplicador de ampliação
	Acessório de estereoscopia para segundo observador
	Adaptador de Laser Lumenis

Figura	Dispositivos e acessórios
	Comutador de boca
	SMARS Sistema de remoção do ar do microscópio cirúrgico

Consulte também os respectivos manuais do usuário.

13.2 Dispositivos e acessórios da Leica e fabricantes terceirizados

Sistema de câmera

- ULT para ARveo 8

Monitor do suporte

- 27" 2D-4K
- 32" 3D-4K

Monitor do carrinho

- 55" 3D-4K

Pedais

- Pedal sem fio, 12 funções

Carrinho

- ITD para monitor de 55"

Consulte a instrução de uso correspondente.

Não use produtos de outros fabricantes sem a permissão da Leica.

14 Campos estéreis

Fornecedor	Nº art.
Ecolab Genesys	8033650EU 8033651EU 8033652EU 6140VL2
PharmaSept	81-420H 81-229H 81-298H
Fuji System	0823155
Cobertura Premier	10-3166AGEU 10-3167AGEU 10-3168APAU 10-3167APEU 10-3166APEU 10-3168AGEU
MIT	5950-150FL
American Surgical Products	ASP54-150
Exact Medical	E5512G E5513G

O uso do vidro protetor Leica 10446058 é recomendado (para prevenir reflexões e hologramas).

15 Cuidados e manutenção

Para garantir que o microscópio cirúrgico (variável) opere de forma segura e confiável ao longo do tempo, recomendamos agendar uma visita anual de manutenção preventiva (PM) para preservar as especificações do equipamento, além de realizar uma verificação de segurança do sistema elétrico.
Recomendamos a aquisição de um contrato de serviço da Leica Service & Support (ou de Provedores de Serviço autorizados) para garantir inspeções regulares, resposta oportuna e acesso direto ao nosso inventário de peças. Observe que apenas peças genuínas da Leica devem ser utilizadas para a manutenção.

- Recomenda-se firmar um contrato de assistência com a Leica Service.
- Use exclusivamente peças sobressalentes originais para reparos.
- Depois de 18 meses, você será lembrado de que está na hora da inspeção quando ligar o microscópio.

15.1 Instruções de manutenção

- Coloque uma tampa de poeira sobre o aparelho quando não estiver em uso.
- Mantenha os acessórios que não estão sendo usados em locais sem poeira.
- Remova a poeira com uma bomba de borracha pneumática e um pincel macio.
- Limpe as objetivas e as oculares com panos especiais para limpeza de aparelhos óticos e álcool puro.
- Proteja o microscópio cirúrgico contra umidade, vapores, ácidos, álcalis e substâncias corrosivas.
  Não deixe substâncias químicas perto do aparelho.
- Proteja o microscópio cirúrgico contra o manuseio impróprio. Somente instale outras tomadas ou desatarraxe sistemas óticos e peças mecânicas quando for explicitamente indicado no manual do usuário.
- Proteja o microscópio cirúrgico contra óleo e graxa.
  Nunca lubrifique ou engraxe as partes mecânicas ou as superfícies de guias.
- Remova a sujeira visível com um pano descartável umedecido.
- Para desinfetar o microscópio cirúrgico, use compostos pertencentes ao grupo de desinfetantes de superfície baseados nos seguintes ingredientes ativos:
  - aldeídos
  - álcoois
  - compostos de amônio quaternário.

Devido a potenciais danos dos materiais, nunca use produtos baseados em
- compostos desintegrantes de halogênio
- ácidos orgânicos fortes
- compostos desintegrantes de oxigênio.

► Siga as instruções do fabricante do desinfetante.

Recomenda-se firmar um contrato de assistência com a Leica Service.

15.2 Limpeza do painel sensível ao toque

► Antes de limpar o painel sensível ao toque, desligue seu ARveo 8 e desconecte-o da fonte de alimentação.
► Use um tecido macio que não solte fiapos para limpar o painel sensível ao toque.
► Não aplique produtos de limpeza diretamente no painel sensível ao toque; em vez disso, aplique-os ao pano.
► Use um limpador de vidro/óculos disponível comercialmente ou um limpador de plástico para limpar o painel sensível ao toque.
► Não aplique pressão ao painel sensível ao toque durante a limpeza.

Recomenda-se firmar um contrato de assistência com a Leica Service.

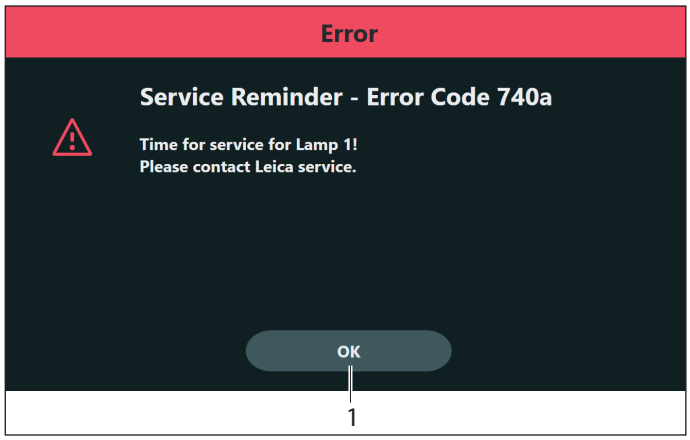
NOTA

Dano no painel sensível ao toque.

► Opere o painel de toque usando apenas seus dedos.
Nunca use objetos duros, afiados ou pontiagudos feitos de madeira, metal ou plástico.
► Nunca limpe o painel sensível ao toque com produtos que contenham substâncias abrasivas. Essas substâncias podem arranhar a superfície e fazer com que ela se torne insensível.

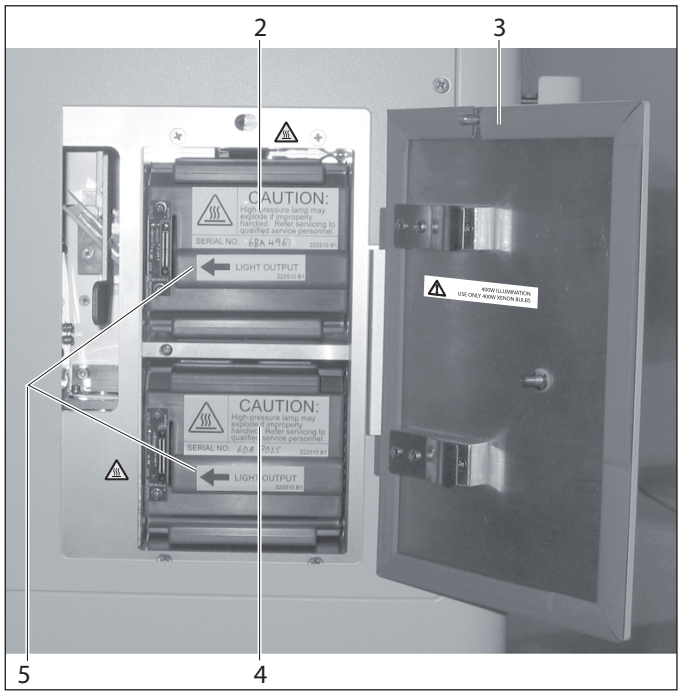
15.3 Troca de lâmpadas

Uma janela de diálogo é aberta quando a lâmpada atinge o valor máximo de horas da lâmpada.



- ► Toque no botão "OK" (1).
  A caixa de diálogo se fecha.
- ► Troque as lâmpadas defeituosas.

Antes de trocar a lâmpada, desconecte o microscópio cirúrgico da fonte de energia.



- ► Abra a porta de acesso (3) à lâmpada.
  O botão de iluminação (item 2, capítulo 5.2, "Unidade de controle") pisca em verde.

CUIDADO

Perigo de queimar a pele. O lâmpada fica muito quente.

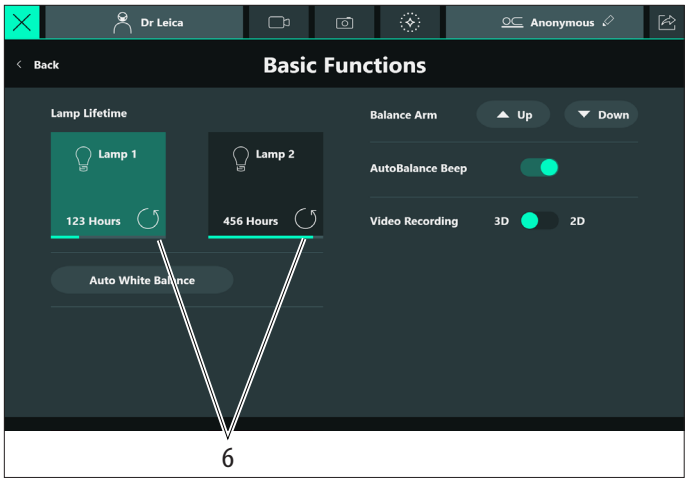
- ► Verifique se a tampa esfriou antes de substituir a lâmpada.

- ► Remova a lâmpada defeituosa (2 ou 4) e instale uma nova lâmpada (disponível através da Leica Microsystems).

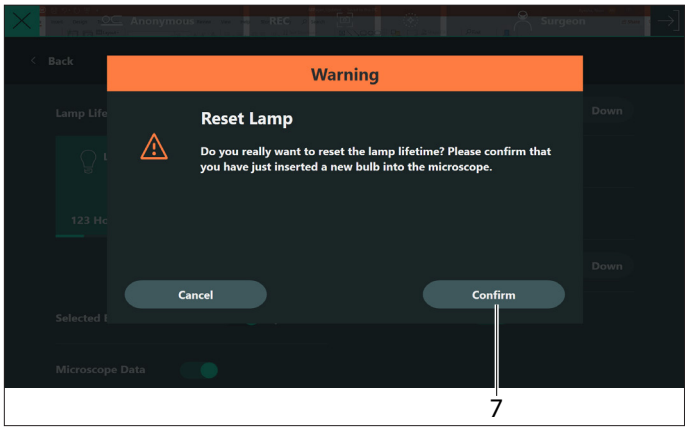
Ao instalar a lâmpada, certifique-se de que a seta (5) esteja voltada para a esquerda.

- ► Feche a porta de acesso.
  O botão de iluminação (item 2, capítulo 5.2, "Unidade de controle") acende em verde.

Sempre que você substituir uma lâmpada, redefina o horímetro da lâmpada para 0 tocando no ícone de redefinição ↺ (6).



Aparece a seguinte mensagem de aviso:

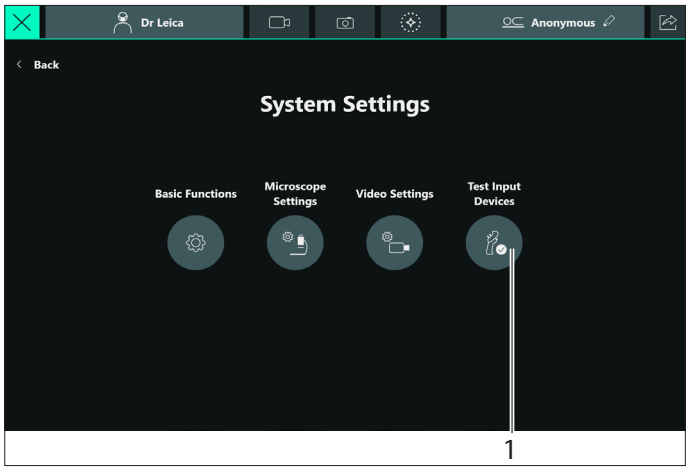


- ► Toque no botão "Confirm" (7).

15.4 Testar dispositivos de entrada

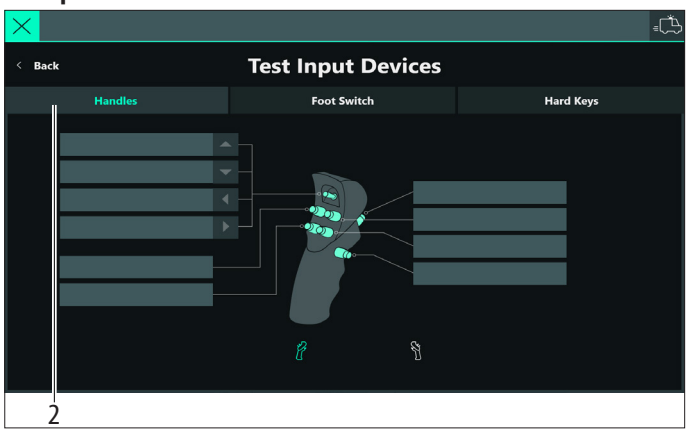
Você pode testar o funcionamento adequado dos dispositivos de entrada (manoplas, pedal, teclas físicas) no menu "Test Input Devices".

► Abra o menu "System Settings" da seguinte forma: "Main Menu" ☰ → "System Settings"



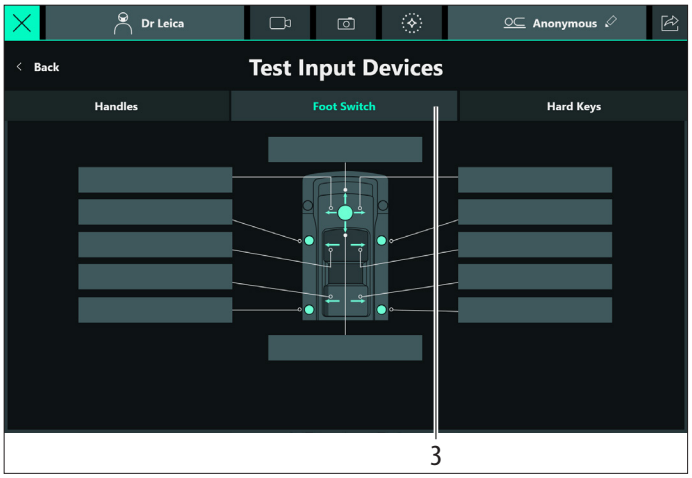
► Toque no botão "Test Input Devices" (1). A tela "Test Input Devices" é exibida.

Manoplas



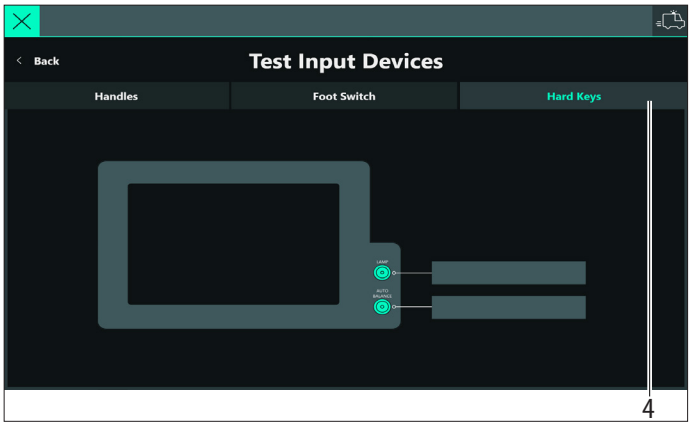
► Selecione a guia "Handles" (2) para testar as teclas nas manoplas. Você pode selecionar entre a manopla esquerda ou direita.
► Pressione todas as teclas, uma após a outra, da manopla que você deseja testar. Se a tecla pressionada funcionar corretamente, o campo de legenda da respectiva tecla fica verde e aparece o Comentário "Checked".

Pedal



► Selecione a guia "Foot Switch" (3) para testar as teclas no pedal.
► Pressione todas as teclas, uma após a outra, do pedal. Se a tecla pressionada funcionar corretamente, o campo de legenda da respectiva tecla fica verde e aparece o Comentário "Checked".

Teclas físicas



► Selecione a guia "Hard Keys" para testar os botões "Auto Balance" e "Lamp" próximas ao painel touch GUI.
► Pressione os dois botões, um após o outro. Se o botão pressionado funcionar corretamente, o campo de legenda da respectiva tecla fica verde e aparece o Comentário "Verificado".

15.5 Observações sobre o reprocessamento de produtos reesterilizáveis

15.5.1 Geral

Produtos

Produtos reutilizáveis fornecidos pela Leica Microsystems (Schweiz) AG, como botões giratórios, vidros protetores da objetiva e peças para cobertura.

Limitações dos reprocessamentos

Para os dispositivos médicos usados em pacientes que têm doença de Creutzfeldt Jacob (DCJ) ou com suspeita de ter DCJ ou uma variante dessa doença, é preciso seguir as regulamentações legais locais. Normalmente, os produtos reesterilizáveis usados nesse grupo de pacientes devem ser eliminados sem riscos, por incineração.

Segurança no trabalho e proteção à saúde

É necessário dar uma atenção especial à segurança no trabalho e a proteção à saúde dos funcionários responsáveis pelo preparo de produtos contaminados. Durante os processos de preparação, limpeza e desinfecção dos produtos, os regulamentos vigentes sobre prevenção de infecções e higiene hospitalar devem ser obedecidos.

Limitações dos reprocessamentos

O reprocessamento frequente tem efeito inexpressivo sobre esses produtos. O fim do ciclo de vida útil do produto é normalmente determinado pelo desgaste e pelos danos de uso.

15.5.2 Instruções

Ambiente de trabalho

► Remova a contaminação das superfícies com um tecido descartável ou uma toalha de papel.

Armazenamento e transporte

- Não há exigências especiais.
- É recomendável que o produto seja reprocessado imediatamente após seu uso.

Preparação para limpeza dos acessórios

► Remova o produto do microscópio cirúrgico ARveo 8.

Limpeza: manualmente

- Equipamento: água corrente, detergente, álcool, pano de microfibra

Procedimento

► Enxágue a contaminação da superfície do produto (temp. <40 °C). Dependendo do grau de contaminação, use um agente para enxágue.
► É permitido também o uso de álcool para limpar as partes óticas se houver contaminação forte, como impressões digitais, rastros de gordura, etc.
► Seque os produtos, exceto os usados em componentes óticos, com panos descartáveis ou toalhas de papel. Seque as superfícies de componente óticos com toalhas de microfibra.

Limpeza: automaticamente

- Equipamento: dispositivos de limpeza/desinfecção

Não é recomendável utilizar dispositivos de limpeza e desinfecção para limpar produtos com componentes óticos. Além disso, para evitar danos, os componentes óticos não devem ser limpos em banhos de ultrassom.

Desinfecção

A solução de desinfecção à base de álcool "Mikrozid. Liquid" pode ser usada de acordo com as instruções no rótulo.
Após a desinfecção, as superfícies óticas devem ser bem enxaguadas com água potável, seguida de água deionizada fresca. Os produtos devem estar bem secos antes de se proceder à esterilização subsequente.

Manutenção

Não há exigências especiais.

Testes funcionais e de controle

Verifique o comportamento dos botões giratórios e as funções das manoplas.

Embalagem

Individual: Uma bolsa padrão PE deve ser usada. O saco deve ser suficientemente grande em relação ao produto para não provocar tensão ao fechar.

Esterilização

Veja a tabela Esterilização na página 87.

Armazenamento

Não há exigências especiais.

Informações adicionais

Nenhuma

Informações para contato com o fabricante

Endereço do agente local

A Leica Microsystems (Schweiz) AG verificou que as instruções acima indicadas para o preparo de produtos são adequadas para a reutilização. O encarregado do processamento é responsável pelo reprocessamento junto ao aparelho, materiais e pela equipe e por alcançar os resultados desejados na instalação do reprocessamento. Geralmente isto requer validações e monitoramento rotineiro do processo. Qualquer desvio das instruções fornecidas deve também ser cuidadosamente examinado pelo encarregado do processamento, de forma a determinar a eficácia e as possíveis consequências prejudiciais.

15.5.3 Tabela de esterilização

A tabela a seguir fornece uma visão geral dos componentes esterilizáveis disponíveis nos microscópios cirúrgicos da Leica Microsystems (Schweiz) AG, Medical Division.

		Métodos de esterilização permitidos
Nº art.	**Designação**	**Autoclave a vapor 134 °C, t > 10 min.**
10428328	Botão giratório, canhões binoculares T	✓
10446058	Vidro protetor, lentes multifocais	✓

16 Descarte

As respectivas leis nacionais aplicáveis devem ser observadas para o descarte dos produtos, com o envolvimento das empresas de descarte correspondentes. A embalagem da unidade é reciclável.

17 O que fazer se...?

Se seu aparelho tiver algum mau-funcionamento que não esteja descrito aqui, entre em contato com seu representante Leica.

17.1 Falhas

Falha	Causa	Correção
O microscópio inclina-se quando você pressiona o botão "All Brakes".	O sistema pantográfico não está estabilizado corretamente.	► Balanceie o charriot do microscópio (veja página 29).
O microscópio não pode ser movido nem movimentado apenas com muita força.	Um cabo está aderido.	► Faça novo roteamento do cabo afetado.
As funções não podem ser ativadas usando o pedal ou os controles nas manoplas.	A conexão de um cabo soltou.	► Verifique a conexão do pedal.
	Tarefa inserida incorretamente na unidade de controle.	► Mude as atribuições na unidade de controle.
	As manoplas ou o pedal não estão funcionando	► Teste os dispositivos de entrada (consulte a página 102) e entre em contato com a Assistência técnica Leica se detectar falha
Não há luz no microscópio.	O cabo de fibra ótica foi desconectado.	► Verifique a conexão do cabo de fibra ótica.
	Iluminação principal e/ou iluminação auxiliar defeituosa.	► Alterne para a outra iluminação (consulte a página32).
Intensidade da luz abaixo do esperado	O cabo de fibra ótica não pode ser instalado corretamente	► Verificar a conexão do cabo de fibra óptica.
	A lâmpada usada atingiu o fim da vida útil (ver o capítulo 6.7)	► Substitua a lâmpada afetada (ver o capítulo 15.3)
O auxiliar traseiro/auxiliar lateral não têm luz	A seleção dos auxiliares não está correta	► Verifique a seleção dos auxiliares(consulte o capítulo 6.1.4 "Seleção do auxiliar", página 28).

Falha	Causa	Correção
O auxiliar lateral esquerdo/direito não tem luz	A seleção do auxiliar não está correta	▶ Verifique a seleção dos assistentes(consulte o capítulo 6.1.4 "Seleção do auxiliar", página 28).
A imagem continua sem foco.	As oculares não estão instaladas corretamente.	▶ Rosqueie as oculares até o fim.
	As dioptrias não estão definidas corretamente.	▶ Faça a correção dióptrica exatamente de acordo com as instruções (consulte a página 27).
O microscópio ou o braço pantográfico move-se para cima e para baixo ou gira sozinho.	O sistema pantográfico não está estabilizado corretamente.	▶ Faça a estabilização do ARveo 8 (consulte a página 29).
	Os cabos não estão organizados corretamente ou deslizaram da posição e exercem força sobre o sistema (possível cabo de vídeo adicional).	▶ Roteie os cabos de acordo com o guia de instalação e implemente o alívio de tensão.
	O ARveo 8 estava estabilizado em modo travado.	▶ Libere o mecanismo de travamento (consulte a página 28) e estabilize o ARveo 8 (consulte a página 29).
O microscópio e o charriot do microscópio não podem ser movidos ou somente podem ser movidos com dificuldade.	a estabilização automática não foi concluído.	▶ Certifique-se de que a posição B foi assumida (ver página 34). ▶ Pressione o botão para autoestabilizar novamente.
A estabilização automática não puder ser realizada.	O microscópio está inclinado em ângulo muito grande.	▶ Alinhe os eixos A/B no microscópio, de acordo com a marcação A/B (consulte a página 35). ▶ Realize a estabilização automática novamente.
A ampliação não pode ser ajustada eletricamente.	Falha do motor de ampliação.	▶ Defina a ampliação usando o botão giratório de ampliação (consulte a página 43).
Não são possíveis os movimentos XY em uma das duas manoplas.	Não foram definidos movimentos XY na unidade de controle para as manoplas.	▶ Ajuste o joystick para o movimento XY (veja a página 53).
O microscópio não foi estabilizado exatamente no eixo B.	O acessório instalação não foi virado para a posição de trabalho ao se estabilizar o eixo B.	▶ Novo balanceamento do eixo B. ▶ Certifique-se de que o acessório esteja na posição de trabalho quando estabilizar o eixo B (consulte a página 35). ▶ Execute a estabilização B/C intraoperatória (consulte a página 35).
O botão de pressão da estabilização automática pisca, porém o sinal acústico não soa (nada acontece).	O processo de estabilização ainda não foi concluído.	▶ Gire o microscópio até a posição B e pressione o botão Autobalance.
A estativa do ARveo 8 se move.	Pedal do freio não acionado.	▶ Ajuste o pedal do freio no lugar (consulte a página 28).
A amplitude do movimento do ARveo 8 é limitada (balanço, inclinação, rotação, movimento XY).	O cabo ficou muito estirado.	▶ Arrume o cabo (ver instruções de montagem do ARveo 8).
O ARveo 8 não está estabilizado corretamente.	A posição do acessório foi alterada depois da estabilização.	▶ Faça a estabilização do ARveo 8 (consulte a página 29). ▶ Execute o balanceamento intraoperatório AC/BC (veja a página 35).

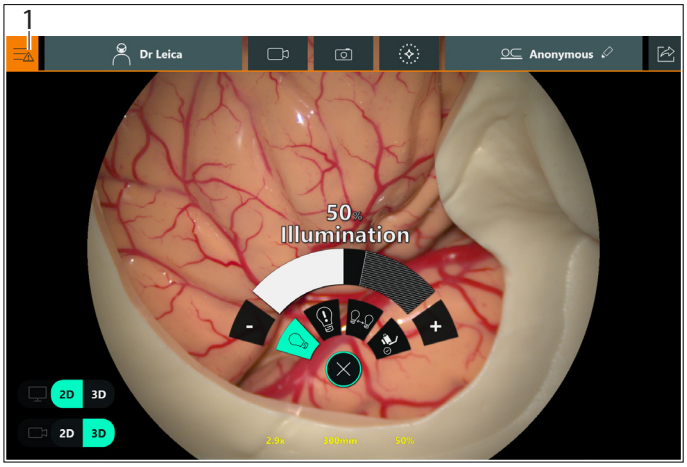
Falha	Causa	Correção
O ARveo 8 não pode ser estabilizado.	O disco de peso em uso no eixo D não consegue estabilizar os acessórios instalados.	► Substitua ou adicione contrapeso no eixo D (consulte a página 37).
	O ARveo 8 foi estabilizado na posição de transporte.	► Tire o ARveo 8 da posição de transporte e faça uma nova estabilização.
A íris não acompanha a ampliação	AutoIris está no modo de override	► Pressione o botão AutoIris reset (consulte a página 44).
A distância de trabalho não se move	O acionamento de emergência da distância de trabalho está bloqueado pelo campo estéril.	► Libere o acionamento de emergência da distância de trabalho.
	O botão "Working distance lock" está ativado (5.1.2).	► Desative o bloqueio pressionando novamente o botão "Working distance lock"
A distância de trabalho do microscópio não pode se ajustada.	O botão "Working distance lock" está ativado (ver o capítulo 5.1.2).	► Desative o bloqueio pressionando novamente o botão "Working distance lock". Exceção: Se estiver trabalhando com um micromanipulador a laser no qual esta função foi programada por motivos de segurança.
A imagem aparece sombreada pelo microscópio nas bordas e o campo de iluminação está fora do campo de visão.	Os acessórios não foram instalados corretamente.	► Instale os acessórios exatamente nos seus fixadores (consulte a página 26).

17.2 Mau funcionamento dos acessórios de documentação

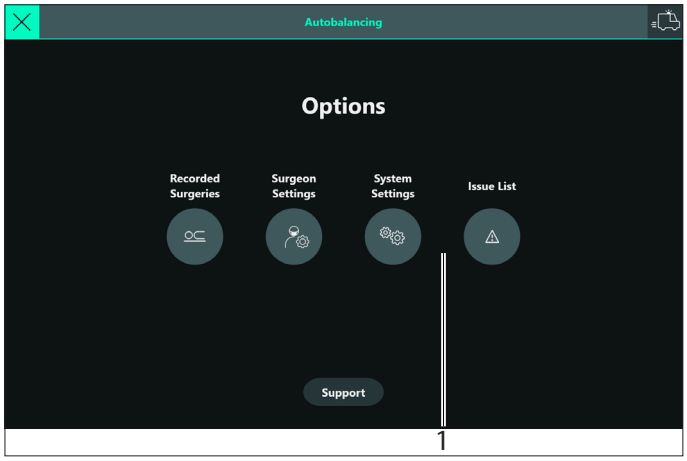
Falha	Causa	Correção
Imagens de TV sem foco.	Microscópio não focado com precisão.	► Ajuste o foco precisamente, use a gratícula se necessário. ► Faça a correção dióptrica exata de acordo com as instruções.

17.3 Verifique se há erros/avisos (lista de problemas)

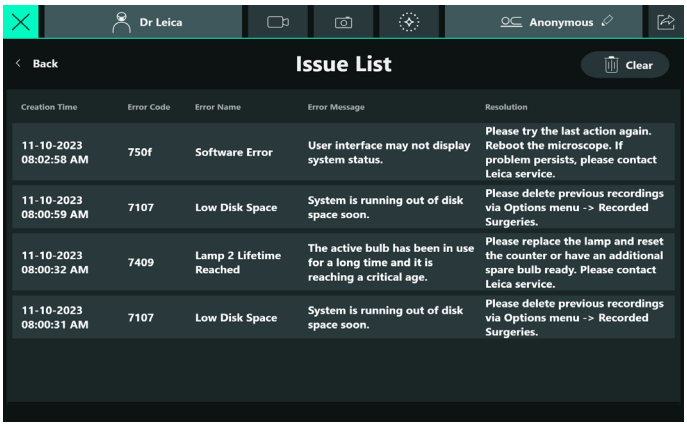
- Erros/avisos que requerem atenção imediata serão visíveis como pop-ups.
- Se o botão do "Main Menu" estiver destacado em laranja e marcado com um triângulo (1), há erros/avisos de menor gravidade na lista de problemas. O triângulo laranja desaparece assim que o usuário abre a lista de problemas.



- Todos os erros/avisos estão visíveis na "Issue List".
- A lista de problemas sempre exibe todos os erros anteriores.



▶ Para inspecionar a lista de problemas, acesse "Main Menu" ☰ → "Issue List" (1).
As mensagens de erro que ocorreram durante a operação são exibidas:



▶ Toque em "Clear" para deletar toda a lista de problemas. Uma caixa de diálogo aparece para confirmar a exclusão.
▶ Na caixa de diálogo, confirme ou cancele.

18 Especificações

18.1 Dados sobre eletricidade

Suprimento de energia para ARveo 8	1300 VA 100 V–240 V / 50 - 60 Hz
Classe de proteção	Classe 1

18.2 ARveo 8

18.2.1 Recursos do microscópio

Ampliação	6:1 zoom, motorizado , opção de ajuste manual, status exibido no monitor do charriot ótico
Objetiva/distância de trabalho	225-600 mm, lentes multifocais motorizadas, ajuste contínuo, opção de ajuste manual , status exibido no monitor do charriot ótico
Oculares	Oculares de campo amplo para usuários de óculos 8,3×, 10× e 12,5× ajuste dióptrico ajustes dióptricos ±5; apoio para olhos ajustável
Iluminação	Sistema de iluminação especialmente desenvolvido para aplicações microcirúrgicas; Diâmetro do campo de iluminação continuamente variável com distribuição de luz de Gauss. Brilho de ajuste contínuo em temperatura de cor constante
AutoIris	Diâmetro de campo de iluminação sincronizado por zoom automático embutido, com recurso de ser zerado e redefinido manualmente
Iluminação principal	Lâmpada de arco de xenônio de alta potência de 400 W, por meio de cabo de fibra ótica
Lâmpada backup	Lâmpada de arco de xenônio de 400 W com parte de alta tensão elétrica redundante
BrightCare Plus	Função de segurança pela distância de trabalho - limitação dependente da luminosidade, controlada por um luxímetro integrado
SpeedSpot	Assistente para foco laser para posicionamento rápido e exato do microscópio Laser — Classe 2 Comprimento de onda — 635 nm Alimentação ótica — <1 mW
Foco fino	Disponível para auxiliar traseiro
Multiplicador de ampliação	1,4× (opcional)

18.2.2 Dados sobre a ótica

Ampliação do zoom

Canhões binoculares tipo A (comprimento focal f162.66)		Distância de trabalho			
		225 mm		600 mm	
		M_{tot}	FoV [mm]	M_{tot}	FoV [mm]
Ocular 8,3x	mín.	1.60	114.5	0.80	230.4
	máx.	9.6	19.1	4.8	38.4
Ocular 10x	mín.	1.92	109.3	0.96	219.9
	máx.	11.5	18.2	5.7	36.7
Ocular 12,5x	mín.	2.40	88.5	1.19	178.0
	máx.	14.4	14.7	7.2	29.7

Canhões binoculares tipo B (comprimento focal f170.0)		Distância de trabalho			
		225 mm		600 mm	
		M_{tot}	FoV [mm]	M_{tot}	FoV [mm]
Ocular 8,3x	mín.	1.68	109.4	0.83	220.2
	máx.	10.1	18.2	5.0	36.7
Ocular 10x	mín.	2.01	104.4	1.0	210.2
	máx.	12.1	17.4	6.0	35.0
Ocular 12,5x	mín.	2.51	84.5	1.25	170.1
	máx.	15.1	14.1	7.5	28.35

M_{tot} Ampliação total
FoV Campo de visão

Os valores acima contêm uma tolerância do ±5%

Ampliação do zoom incluindo multiplicador de ampliação 1,4×

Canhões binoculares tipo A (comprimento focal f162.66)		Distância de trabalho			
		225 mm		600 mm	
		M_{tot}	FoV [mm]	M_{tot}	FoV [mm]
Ocular 8,3x	mín.	2.24	81.8	1.12	164.5
	máx.	13.4	13.6	6.7	27.4
Ocular 10x	mín.	2.7	78.1	1.34	157.1
	máx.	16.1	13.0	8.0	26.2
Ocular 12,5x	mín.	3.36	63.2	1.67	127.2
	máx.	20.2	10.5	10.0	21.2

Canhões binoculares tipo B (comprimento focal f170.0)		Distância de trabalho			
		225 mm		600 mm	
		M_{tot}	FoV [mm]	M_{tot}	FoV [mm]
Ocular 8,3x	mín.	2.35	78.1	1.16	157.3
	máx.	14.1	13.0	7.0	26.2
Ocular 10x	mín.	2.8	74.6	1.4	150.1
	máx.	16.9	12.4	8.4	25.0
Ocular 12,5x	mín.	3.5	60.4	1.75	121.5
	máx.	21.1	10.1	10.5	20.3

M_{tot} Ampliação total
FoV Campo de visão

Os valores acima contêm uma tolerância do ±5%

Canhões binoculares

Canhão binocular	Comprimento focal	Nº art.
Tipo A	**f162.66**	10448088: Canhão binocular var. 0° –180° 10446574: Canhão binocular inclinado 10446618: Canhão binocular inclinado em 45°
Tipo B	**f170.0**	10446797: Canhão binocular var. 30° –150°
Tipo C	**f131.65**	10448386: Canhão reto

* não recomendado

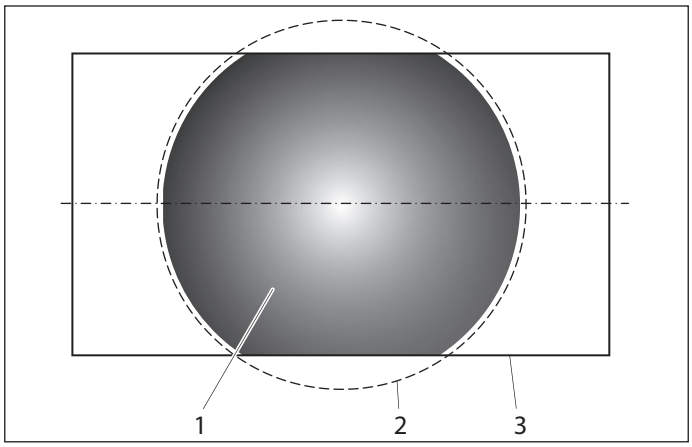
18.2.3 Charriot do microscópio

Rotação da ótica	540°
Inclinação lateral	50° para a esquerda/ 50° para a direita
Viés de inclinação	–30° / +120°
Velocidade de XY	Velocidade de XY ligada a zoom
Estabilização	Os eixos totalmente automáticos A, B, C e D podem ser corrigidos manualmente
Freios	1 freio para o eixo A/B 1 freio para o eixo C
Indicador	LED para estado de modo de fluorescência LED para estado de gravação de vídeo

Leica M530 com ULT para ARveo 8

FusionOptics	para profundidade de campo aprimorada para o cirurgião principal e o auxiliar traseiro
Foco fino manual	para auxiliar traseiro, ±5 dpt
Adaptador giratório de 360° integrado	para o binocular do cirurgião principal e do auxiliar traseiro

Tamanho da imagem da câmera com relação ao campo de visão



1 Tamanho da imagem da câmera
2 Campo de visão
3 Tamanho da tela

A figura mostra o tamanho da imagem da câmera em relação ao campo de visão da câmera de vídeo visual e da câmera NIR do ARveo 8. Esteja ciente de que o campo de visão não é totalmente coberto pelo sistema de documentação.

18.2.4 IGS/Endoscópio

Interface/ Compatibilidade	Arquitetura aberta para sistemas IGS e endoscópio
Interface de entrada	Tipo: DVI-I
compatível com	• DVI 1.0 • HDMI 1.4a (com adaptador DVI para HDMI, não incluído) • VGA (com conector DVI para VGA, incluído)
Resolução	até 1920x1200
Taxa de quadros	até 144 fps
Profundidades de cor	8-bit
Formato de cor (VGA)	RGB
Amostragem de cores (HDMI)	RGB 4:4:4

18.2.5 Câmeras

Sensor de imagem	4 × 1/1,2" polegadas
Câmera NIR	Câmera HD colorida de alta sensibilidade

18.2.6 Estativa de solo

Tipo	Posição de solo com 6 freios eletromagnéticos
Base	720 x 720 mm com quatro rodízios de 360° com 130 mm de diâmetro cada, um freio de parada
Estabilização	"No Brake Release" Estabilização automática: Basta pressionar duas vezes um botão para concluir a estabilização automática da estativa e das óticas
Balanceamento intraoperatório	Estabilização intracirúrgico AC/BC automática dos eixos AC e BC
Charriot do microscópio	Sistema "Advanced Movement" para estabilização perfeita em seis eixos, tecnologia de amortecimento de vibração
Unidade de controle da estativa de solo	O controle eletrônico para orientação contínua de todas as funções motorizadas e da intensidade de luz. Função de segurança BrightCare Plus integrada para limitar o brilho dependendo sobre distâncias de trabalho. Seleção de menu baseada em software exclusivo para configuração específica do usuário, com diagnóstico automático eletrônico e apoio ao usuário embutidos.
Estativa da unidade de controle	Teclas firmes e independentes de software para iluminação e estabilização automática. Indicador para modos de iluminação principal, reserva e fluorescência. Arquitetura aberta para desenvolvimento futuro do software.
Fonte de luz	Sistema de iluminação com lâmpada de arco de xenônio duplo e conversor de troca rápida de lâmpada automático embutido.
Elementos de controle	Manopla da pistola com 10 funções para ampliação, distância de trabalho, botão "All Brakes" que libera 6 freios, liberação de botão lateral, combinações selecionadas de freio, função de inclinação lateral motorizada (XY). Com exceção de "All Brakes", todos os outros botões podem ser atribuídos livremente. Comutador de boca para liberação da combinação de freios selecionada. Pedal de 12 funções.
Documentação integrada	Integração do sistema de câmera de vídeo e sistema de gravação digital.
Conectores	Vários conectores embutidos para vídeo, IGS e transferência de dados de controle. Fonte de alimentação interna terminais de 12 VCC e CA
Charriot para monitor	700 mm de comprimento e braço flexível com 4 eixos de rotação e inclinação para acoplamento de monitor de vídeo opcional
Materiais	Estrutura toda em metal sólido
Sistema de revestimento de superfície	Revestido com tinta antimicrobiana
Altura mínima	Na posição estacionada: 1945 mm
Faixa de viga em balanço	Máx. 1925 mm
Carga	Braço do monitor : máx. 16 kg Braço pantográfico: Mín. 6,7 kg, máx. 12,2 kg da interface de anel de encaixe do tipo cauda de andorinha
Peso	Peso total da estativa de 350 kg incluindo a carga máxima

Tabela de Especificação DICOM

Classes de SOP	Usuário do Serviço (SCU)	Prestador de Serviço (SCP)
Transferência		
Armazenamento de imagens de captura secundária	sim	Não
Armazenamento de imagens microscópicas VL	sim	Não
Armazenamento de imagens microscópicas de vídeo	sim	Não
Gerenciamento de fluxo de trabalho		
Modelo de Informações da Lista de Trabalho de Modalidade - LOCALIZAR	sim	Não

Especificação de rede

Conexão de rede	RJ45 10GBASE-T ethernet (compatível com 1000BASE-T) comprimento máx. do cabo: 30 m

18.3 Condições ambientais

Em uso	+10 °C a +30 °C +50 °F a +86 °F 30% a 95% de umidade relativa 800 mbar a 1060 mbar de pressão atmosférica
Armazenamento	−40 °C a +70 °C −40 °F a +158 °F 10% a 100% de umidade relativa 500 mbar a 1060 mbar de pressão atmosférica
Transporte	−40 °C a +70 °C −40 °F a +158 °F 10% a 100% de umidade relativa 500 mbar a 1060 mbar de pressão atmosférica

18.4 Compatibilidade eletromagnética (EMC)

O ambiente para o qual o aparelho é adequado

Hospitais, exceto próximo a equipamento cirúrgico de HF ativo e sala protegida com RF de um sistema de microscopia eletrônica para imagem por ressonância magnética, na qual a intensidade das perturbações de microscopia eletrônica seja alta.

Conformidade com IEC 60601-1-2

Emissões

CISPR 11, Classe A, Grupo 1
Classe B de Emissões Conduzidas
Distorção harmônica de acordo com IEC 61000-3-2
Classe A
Flutuação de tensão e oscilação de acordo com IEC 61000-3-3

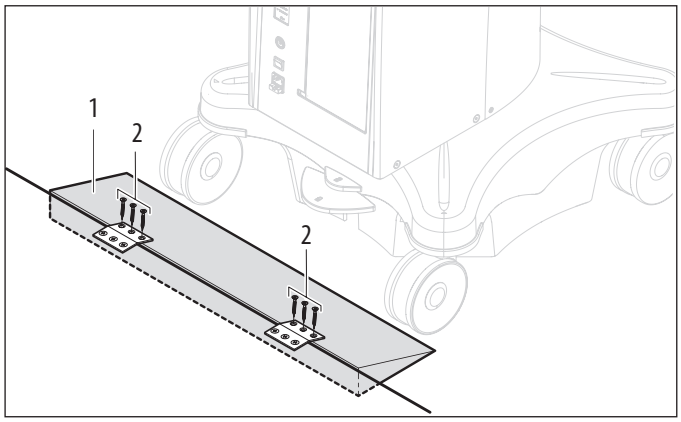
Imunidade

- Descarga eletrostática IEC 61000-4-2:
  CD ± 8 kV, AD ± 2kV, ± 4kV, ± 8kV, ± 15kV
- Campos de microscopia eletrônica de RF radiada IEC 61000-4-3:
  80 MHz a 6 GHz: 10 V/m
- Proximidade a campos sem fio IEC 61000-4-3:
  380 – 5785 MHz: 9 V/m; 28 V/m
- Proximidade a campos magnéticos IEC 61000-4-39:
  30 kHz: 63 A/m
  134,2 kHz: 67 A/m
  13,56 kHz: 7,5 A/m
- Transientes elétricos rápidos e picos IEC 61000-4-4:
  ± 2 kV: Linhas de fonte de alimentação
  ± 1 kV: Linhas de entrada e de saída
- Picos IEC 61000-4-5:
  ± 0,5 kV, ± 1 kV linha a linha
  ± 0,5 kV, ± 1 kV, ± 2 kV linha a terra
- Perturbações conduzidas, induzidas por campos de RF IEC 61000-4-6: 10 V rms
- Campo magnético de frequência de potência nominal IEC 61000-4-8: >85 A/m
- Quedas e interrupções de tensão IEC 61000-4-11: de acordo com IEC 60601-1-2:2014
- Condições de operação/respostas aceitáveis:
  - Oscilação/ruído no monitor HD
  - Interrupção no monitor HD
  - Congelar a imagem em tempo real nos monitores, pode ser restaurado ao estado anterior ao teste com a intervenção do operador.
- Critérios de conformidade específicos para quedas de tensão e teste de interrupções:
  - O equipamentos pode ter desvios nos níveis de imunidade (0% da tensão nominal), desde que ele continue seguro, que não mostre falhas nos componentes e que possa retornar ao estado pré-teste com intervenção do operador.
  - Interrupção na iluminação principal, pode ser restaurado ao estado anterior ao teste com a intervenção do operador

18.5 Limitações no uso

O ARveo 8 pode ser usado exclusivamente em salas fechadas e deve ser colocado sobre piso sólido.
O ARveo 8 não é adequado para cruzar limites mais altos do que 10 mm.
Para mover o microscópio cirúrgico acima dos limites de 10 mm, pode-se usar o calço (1) incluso na embalagem.

► Solte os parafusos (2) em um lado da dobradiça para remover o calço (1).

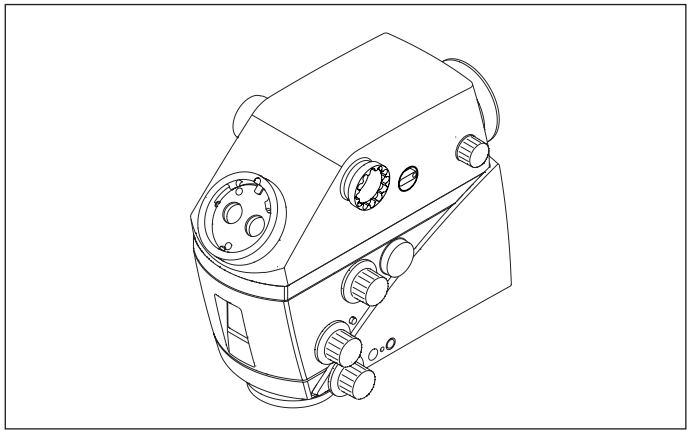


► Coloque o calço (1) em frente ao limite.
► Mova o microscópio cirúrgico pelo limite na posição de transporte, empurrando-o pelo manipulador.

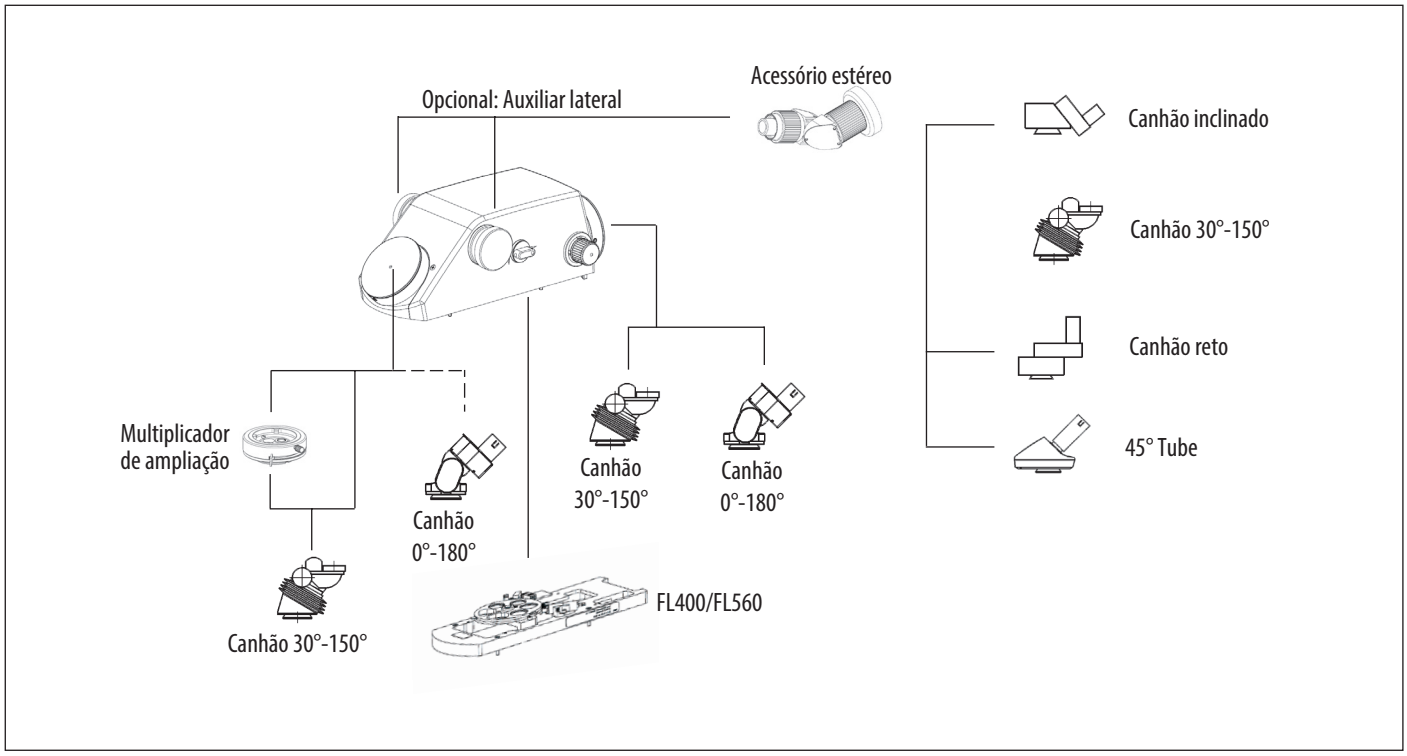
Sem o equipamento auxiliar, o ARveo 8 pode ser movido por limites até uma altura máxima de 5 mm.

18.6 Lista de pesos das configurações passíveis de estabilização

18.6.1 Charriot ótico Leica M530



ULT para módulo de filtro de observação ARveo 8 FL400/560



Siga a configuração recomendada do canhão/ocular para garantir que seja possível a estabilização do dispositivo configurado.

19 Cálculo do peso do equipamento

Equipamentos do ARveo 8 nº de série ..... **Carga máx. da interface de anel de encaixe do tipo cauda de andorinha do microscópio: 12,2 kg**

Equipamentos da Leica M530 com ULT para ARveo 8					Instalação	
Nº art.		**Descrição**	**Comentários/Restrições**	**Peso**	**#**	**Total**
10448704	**M**	**Charriot ótico Leica M530**		3,5 kg		.
10748182	M	Módulo Leica FL400/FL560		0,50 kg		
	M	**Interface para ULT para ARveo 8**				.
10449156	M	ULT para ARveo 8		1,9 kg		.
	M	**Canhão binocular para o cirurgião principal**	Talvez a orientação dos canhões deve ser adaptada para a estabilização do sistema.			.
10446797	S	Canhão binocular var. 30°-150° T, tipo II L	Recomendado	0,81 kg		.
10448088	S	Canhão binocular var. 0°-180° T, tipo II	Não recomendado (vinhetagem)	1,42 kg		.
	M	**Canhão binocular para auxiliar traseiro**				.
10446797	S	Canhão binocular var. 30°-150° T, tipo II L	Recomendado	0,81 kg		.
10448088	S	Canhão binocular var. 0°-180° T, tipo II		1,42 kg		.
	O	**Observação lateral**	0, 1 ou 2 auxiliares laterais			.
10448597	S	Acessório de estereoscopia		1,01 kg		.
	M	**Canhão binocular no acessório de estereoscopia**	Se o acessório de estereoscopia for selecionado			.
10446797	S	Canhão binocular var. 30°-150° T, tipo II L	Recomendado	0,81 kg		.
10446587	S	Canhão binocular reto T, Tipo II				.
10446618	S	Canhão binocular inclinado em 45°, Tipo II		0,56 kg		.
10446574	S	Canhão binocular, inclinado, T, tipo II		0,74 kg		.
10448668	O	Multiplicador de ampliação	Somente 1 peça, somente o cirurgião principal e somente com canhão binocular de 30°-150° (vinheta)	0,28 kg		.
M = Necessário, O = Opcional, S = Seleção			continua na próxima página		**Carga**	.

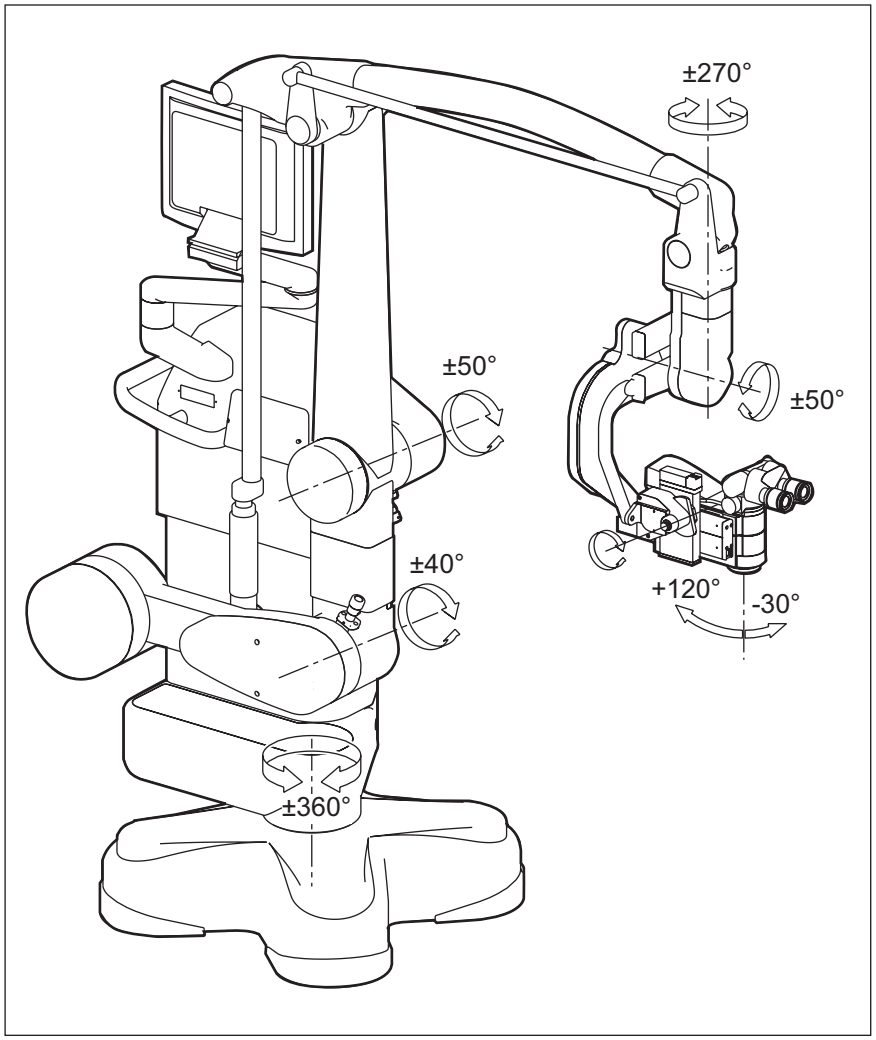
Equipamentos da Leica M530 com ULT para ARveo 8					Instalação	
Nº art.		**Descrição**	**Comentários/Restrições**	**Peso**	**#**	**Total**
10448028	O	Ocular 10x	2 oculares por canhão binocular	0,10 kg		.
10448125	O	Ocular 8,3x		0,10 kg		.
10443739	O	Ocular 12,5x		0,10 kg		.
10448245	O	Comutador de boca		0,22 kg		.
10446058	O	Vidro protetor		0,02 kg		.
	O	Estrutura IGS				.
Carregado da página anterior						.
M = Necessário, O = Opcional, S = Seleção					**Carga Total**	.

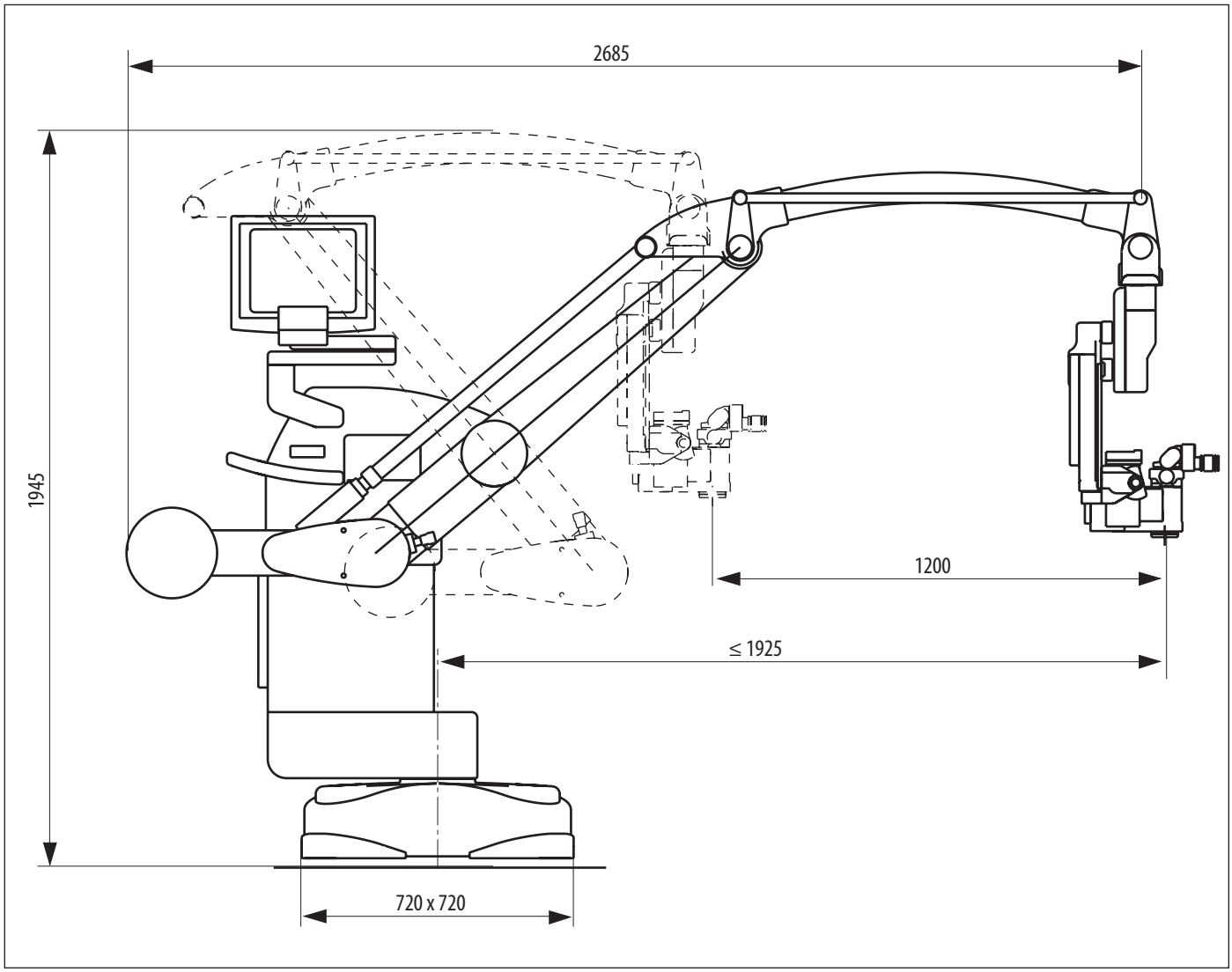
NOTA

Destruição da ótica ULT para ARveo 8.

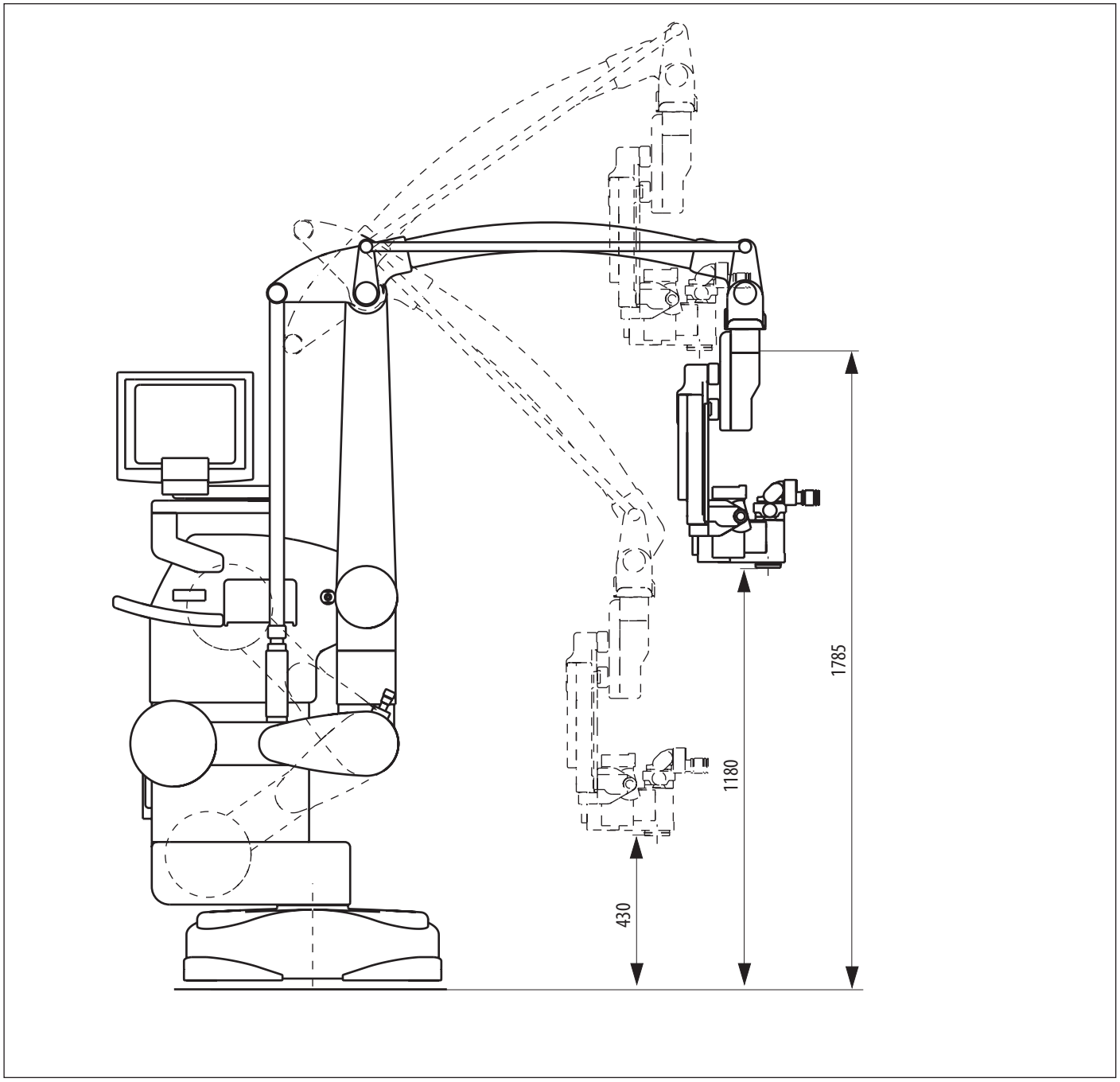
- ► Não use nenhum adaptador de vídeo em combinação com o Leica M530 com ULT para ARveo 8.

19.1 Desenhos dimensionais





Dimensões em mm



Dimensões em mm

20 Anexo

20.1 Lista de verificação antes da operação

Paciente .....

Cirurgião .....

Date .....

Passo	Procedimento	Detalhes	Verificado/ Assinatura
1	Limpeza dos acessórios óticos	▶ Selecione os canhões, as oculares e os acessórios de documentação (quando usados) e verifique-os quanto à limpeza. ▶ Remova a poeira e a sujeira.	
2	Instalação de acessórios	▶ Posicione as manoplas conforme desejado. ▶ Conecte o comutador de boca e/ou pedal, se usado. ▶ Verifique a imagem da câmera no monitor e realinhe se for necessário.	
3	Verificação das configurações do canhão	▶ Verifique os ajustes do canhão e da ocular para o perfil do cirurgião selecionado.	
4	Estabilização	▶ Faça a estabilização do ARveo 8 (consulte a página 29). ▶ Pressione o botão "All Brakes" na manopla e verifique a estabilização.	
5	Verificação de funcionamento	▶ Verifique a conexão do cabo de fibra ótica ao charriot ótico. ▶ Conecte o cabo de alimentação. ▶ Ligue o microscópio. ▶ Ligue a iluminação na unidade de controle. ▶ Deixe a iluminação ligada por pelo menos 5 minutos. ▶ Verifique o histórico da lâmpada e certifique-se de que o tempo restante da vida útil seja suficiente para a cirurgia planejada. ▶ Troque as lâmpadas defeituosas antes da cirurgia. ▶ Teste todas as funções nas manoplas e no pedal. ▶ Verifique as configurações de usuário na unidade de controle para o perfil do cirurgião selecionado. ▶ Verifique a imagem 2D e/ou 3D nos monitores e nas oculares.	
6	Verificação de segurança	▶ Verifique se os acessórios estão devidamente instalados.	
7	Posicionamento à mesa cirúrgica	▶ Posicione o ARveo 8 na mesa de cirurgia conforme necessário e trave o pedal do freio (consulte a página 29).	
8	Esterilidade	▶ Encaixe os componentes e a cortina estéreis, caso os tenha usado, consulte a página 31.	
9	Trabalho final	▶ Verifique se todos os aparelhos estão na posição correta (todas as tampas encaixadas e as porta fechadas).	

21 Glossário

Termo	Explicação
Auto White Balance	Um processo para recalibrar a câmera embutida no modo de luz branca para exibir branco como branco. O usuário pode acionar esta função a partir da tela "Basic Settings". Observe que um especialista da Leica também pode reajustar as configurações de cor da câmera individualmente, dependendo do modo de fluorescência.
Autoestabilização	O fluxo de trabalho do usuário que suporta o processo semi-automático que leva a um charriot óptico estabilizado, ou seja, que aparenta estar flutuando, ao liberar os freios.
BrightCare Plus (no software, apenas "BrightCare")	"Um recurso do microscópio Leica para reduzir o risco de danos ao tecido humano, reduzindo a intensidade máxima da luz, dependendo da distância de trabalho. O recurso pode ser desligado, mas estará ligado na próxima inicialização do sistema. Separadamente, ""BrightCare for GLOW" é a limitação equivalente durante o modo GLOW800 - ela pode ser desligada e o status pode ser salvo como parte das configurações do perfil do cirurgião."
Excitação	No contexto da fluorescência, a radiação fotônica que induz a atividade de fluorescência em uma substância fluorófora. Em nosso sistema, a excitação corresponde ao brilho da lâmpada durante um modo de fluorescência.
Exportação DICOM	Neste sistema, uma abordagem dedicada para armazenar imagens estáticas e dados de vídeo no arquivo PACS (Picture Archiving and Communication System - Sistema de Comunicação e Arquivamento de Imagens) de um hospital, seguindo o padrão DICOM (Digital Imaging and Communications in Medicine - Comunicação de imagens digitais em medicina).
Figura	Uma imagem estática da transmissão da câmera ativo no momento, como visto no monitor da estativa
Foco automático	Uma função de microscópio para focar automaticamente na parte da imagem no centro da imagem atual após mudanças na distância de trabalho, ampliação ou liberação de freios.
IGS	Sistema de "cirurgia guiada por imagem" (Image Guided Surgery) ou "sistema de navegação". Um dispositivo para exibir informações pré-operatórias de imagem 3D em relação aos marcadores físicos de referência durante a cirurgia. Tais marcadores de referência podem ser anexados ao microscópio cirúrgico Leica e permitir que o usuário combine a vista microscópica com dados pré-operatórios de imagem 3D.
Lista de problemas	Uma lista de quaisquer avisos e erros do microscópio, visíveis para a equipe do hospital e de manutenção. Todos os problemas estão claramente marcados com um carimbo de data e hora.
Lista de trabalho de modalidade	Uma lista de pacientes fornecida pelo sistema de informação hospitalar digital e agendada para um determinado procedimento médico em um determinado dia, neste caso, para uso do microscópio, conectado à exportação DICOM.
Main Menu	Ícone no canto superior esquerdo da tela "Live Surgery" para acessar "Options", ou seja, configurações do microscópio, bem como acesso a dados de gravação anteriores ou erros do microscópio
Menu de Acesso Rápido	Controle de interface gráfica do usuário (GUI) em forma de meia-lua na tela "Live Surgery" na GUI touchscreen, para controlar a iluminação e três outras configurações da bancada do microscópio, dependendo do modo de fluorescência atual
Mode	Em nosso sistema, um modo de fluorescência é um dos seguintes: Luz Branca, GLOW800, FL560, FL400.
Perfil do cirurgião	Uma coleção personalizada de configurações de microscópio personalizáveis. Isso inclui a configuração das manoplas do microscópio. Um cirurgião pode criar e nomear um novo perfil e quaisquer alterações nas configurações podem ser armazenadas neste perfil. Encontre mais detalhes em capítulo 9.1, "Perfil do cirurgião".
Perfil predefinido	Uma coleção predefinida de configurações de microscópio personalizáveis. Você pode usar essa predefinição diretamente ou criar um novo perfil de cirurgião como uma cópia de uma predefinição. Se você usá-lo diretamente, só poderá aplicá-lo, mas não modificá-lo.

Termo	Explicação
Senha/código de acesso	Usamos o termo "código de acesso" para uma maneira simples de proteger seu perfil de cirurgião de modificações feitas por outras pessoas - pode ser tão simples quanto uma letra ou tão complexo quanto necessário. Usamos o termo "senha" para uma senha de cibersegurança para proteger o acesso a informações confidenciais do paciente. Sua complexidade é determinada pela função "Hospital IT".
Tela ao vivo	A tela cirúrgica principal mostrada na interface do painel de toque que exibe a tela atual da câmera ao vivo. Ela também possui o "Main Menu", e permite o acesso a todas as configurações, bem como recursos de gravação.
Tela de cirurgia ao vivo	A tela visível no painel de toque durante a cirurgia, mostrando uma imagem ao vivo da cirurgia e permitindo acesso rápido para alterar a iluminação, iniciar gravações ou acessar as configurações.
TI Hospitalar	Neste sistema, esta é uma função dedicada dentro da equipe do cliente com direitos administrativos e uma senha especial para permitir o acesso de outros usuários, redefinir senhas ou desativar a proteção de senha para dados clínicos. A senha especial não deve ser fornecida a todos os usuários clínicos, pois indica a responsabilidade pela segurança cibernética do sistema.
Vídeo	Um arquivo de um trecho de gravação (máx. 5 min) da câmera do microscópio atualmente ativa, como visto no monitor da estativa (pode ser 3D).

10 748 483–05–en · © 2026 por Leica Microsystems (Schweiz) AG
Sujeito a modificações. LEICA e o logo Leica são marcas registradas da Leica Microsystems IR GmbH.

Leica Microsystems (Schweiz) AG · Max-Schmidheiny-Strasse 201 · CH-9435 Heerbrugg
T +41 71 726 3333

www.leica-microsystems.com

CONNECT
WITH US!