

INTUITIVE

Imagem Firefly da Vinci 5

Adendo ao Manual do Usuário do Sistema



Intuitive Surgical, Inc
1266 Kifer Road
Sunnyvale, CA 94086 USA
intuitive.com



Intuitive Surgical SAS
11 avenue de Canteranne
33600 Pessac, France



558593-01 Rev. A
2025.11
(Brazilian Portuguese)

Direitos autorais

© 2022–2025 Intuitive Surgical Operations, Inc. Todos os direitos reservados.

Reconhecimentos de terceiros: Partes do software podem utilizar ou incluir software de terceiros e outros materiais protegidos por direitos autorais.

Marcas registradas

Os nomes/logotipos de produtos e marcas são marcas comerciais ou marcas registradas da Intuitive Surgical ou de seus respectivos proprietários. Consulte intuitive.com/trademarks.

Sumário

Introdução.....	5
Introdução.....	5
Informações gerais.....	6
Sobre este manual.....	6
Informações de contato.....	6
Indicações de uso.....	7
Informações de segurança para indocianina verde.....	8
Visão geral do sistema.....	10
Visão geral do sistema.....	10
Componentes do sistema.....	11
Aberturas.....	12
Indicadores.....	13
Indicadores de LED do Controlador do Endoscópio.....	13
Indicadores do endoscópio.....	14
Indicadores do Console.....	16
Indicadores do menu Visão.....	17
Visão geral das configurações.....	18
Preparação do sistema de imagem Firefly.....	20
Preparação do sistema de imagem Firefly.....	20
Conexão do endoscópio.....	21
Acesso aos controles de imagem Firefly.....	22
Acesso ao menu Visão pelo menu Inicial.....	23
Acesso ao menu Visão por um atalho.....	24
Acesso às configurações pelo menu head-in.....	26
Ativação do interruptor manual Firefly.....	27
Seleção do modo de visualização.....	28
Uso do modo Padrão.....	29
Uso do modo Padrão.....	29
Ativação do modo Padrão.....	29
Ativação do modo Padrão pelo Console.....	29
Ativação do modo Padrão pela Torre e pelo Robô.....	35
Ajuste da imagem do modo Padrão.....	35
Ajuste da intensidade Firefly e do brilho de fundo do modo Padrão pelo menu Visão.....	36

Ajuste da imagem do modo Padrão no menu head-in do Console.....	37
Redefinição das configurações dos controles deslizantes do modo Padrão.....	40
Uso do modo Sensível.....	41
Uso do modo Sensível.....	41
Ativação do modo Sensível.....	42
Ativação do modo Sensível pelo Console.....	42
Ativação do modo Sensível pela Torre e pelo Robô.....	50
Ajuste da imagem do modo Sensível.....	50
Ajuste do controle deslizante Intensidade Firefly do modo Sensível pelo menu Visão.....	51
Ajuste do ponto preto do modo Sensível pelo menu Visão.....	52
Ajuste da imagem do modo Sensível no menu head-in do Console.....	52
Redefinição das configurações dos controles deslizantes do modo Sensível.....	55
Restauração de Visão aos padrões do sistema.....	56
Desativação da imagem Firefly.....	58
Desativação da imagem Firefly.....	58
Desativação da imagem Firefly por qualquer tela sensível ao toque.....	59
Apêndice A Resolução de problemas.....	61
Resolução de problemas.....	61
Apêndice B Segurança relativa à luz.....	64
Segurança relativa à luz.....	64
Apêndice C Símbolos.....	66
Símbolos.....	66

Introdução

Introdução



AVISO:

- Não execute nenhuma manutenção ou reparo nos componentes, porque a exposição a emissões de luz que não sejam em um paciente, como remover o componente e olhar diretamente para ele ou remover do conector do Controlador do Endoscópio na Torre, pode resultar em lesões oculares para o usuário.
- Leia este documento na íntegra antes de usar o sistema de imagem da Vinci® 5 Firefly®. O não cumprimento das instruções e dos avisos deste manual pode resultar em operação insegura do sistema ou ferimentos ao paciente ou ao operador. Certifique-se de ler e entender todas as informações de avisos e cuidados encontradas neste adendo e no *Manual do Usuário do Sistema da Vinci 5* antes de usar esse produto.



Nota:

Os aspectos do sistema de imagem Firefly da Vinci 5 não abordados neste documento são os mesmos do sistema de visão da Vinci. Para obter detalhes, consulte o *Manual do Usuário do Sistema da Vinci 5*, incluindo os adendos atuais, caso haja.

Este adendo ao *Manual do Usuário do Sistema da Vinci 5* fornece detalhes específicos ao sistema de imagem Firefly.¹ Este manual do usuário apresenta imagens representativas do sistema, instrumentos, acessórios ou interface do usuário. As imagens representativas fornecem instruções sobre a utilização do produto. Em alguns casos, a aparência ou as dimensões do dispositivo mostradas nas imagens representativas podem ser diferentes do produto em uso. Guarde este adendo junto do *Manual do Usuário do Sistema da Vinci 5*.

¹ É possível que nem todas as tecnologias tenham aprovação regulatória ou estejam comercialmente disponíveis em todas as regiões. Para saber a disponibilidade no seu país, consulte o seu representante local.

Informações gerais

A seguir estão as informações de contato do atendimento ao cliente, do suporte técnico e do fabricante. Também são mostradas as convenções usadas neste manual.

Sobre este manual

Este manual utiliza as seguintes convenções.

- Os nomes dos controles que aparecem no equipamento ou na tela estão em negrito (**Volume**).
- Um sinal de “maior que” (>) indica um caminho de progressão pelas opções do menu (**Definições > Saída de vídeo**).
- O texto em azul é utilizado para referências cruzadas. Em versões eletrônicas, as referências cruzadas são links ativos que podem ser clicados.

Tabela 1 **Nota, Cuidado e Aviso**

Símbolo	Significado
	Nota: Destaca informação importante.
	Cuidado: Chama a atenção do leitor para uma situação potencialmente perigosa que, se não for evitada, poderá resultar em lesões leves ou moderadas para o usuário ou para o paciente, ou em danos ao equipamento ou outros danos à propriedade. Também pode ser utilizado como alerta contra práticas inseguras. Inclui o cuidado especial necessário para a utilização segura e eficaz do dispositivo e o cuidado necessário para evitar danos ao dispositivo que possam ocorrer como resultado da utilização normal ou da utilização indevida.
	Aviso: Chama a atenção do leitor para uma situação que, se não for evitada, poderá resultar em lesões graves ou morte.

Informações de contato

Use para atendimento ao cliente, encomendas, reclamações, notificação de adversos e obtenção de informações gerais sobre a Intuitive ou nossos produtos e serviços.

Atendimento ao Cliente

Use as seguintes informações para:

- Atendimento ao Cliente
- Encomendas
- Reclamações ou notificação de eventos adversos

- Informações gerais sobre a Intuitive ou nossos produtos e serviços

Nos EUA

Intuitive Surgical, Inc.
1266 Kifer Road
Sunnyvale, CA 94086 USA

Chamada gratuita: 1.800.876.1310

Telefone direto: 408.523.2100

Fax: 408.523.2377

Na Europa

Intuitive Surgical SAS
11 avenue de Canteranne
33600 Pessac, France

Chamada gratuita: +800.0821.2020

Suporte Técnico

Se o sistema necessitar de manutenção ou assistência, ligue para nossa linha de Suporte Técnico. Nos EUA, ligue para 1.800.876.1310. A linha de atendimento está disponível 24 horas por dia, sete dias por semana. Na Europa, ligue para +800 0821 2020 (ligação gratuita internacional).

Nos EUA

Chamada gratuita: 1.800.876.1310

Telefone direto: 408.523.2100

Na Europa

Chamada gratuita: +800.0821.2020

Fabricante



Intuitive Surgical, Inc.
1266 Kifer Road
Sunnyvale, CA 94086 USA

intuitive.com



Intuitive Surgical SAS
11 avenue de Canteranne
33600 Pessac, France

Indicações de uso

O Sistema de Imagem Firefly da Vinci se destina a fornecer imagens de luz visível endoscópicas em tempo real e de fluorescência de infravermelho próximo para que cirurgiões realizem cirurgia minimamente invasiva. Quando usado em conjunto com um agente de imagem, o Sistema de Imagem Firefly da Vinci fornece imagens de fluorescência intraoperatórias para visualização de vasos sanguíneos, incluindo fluxos e perfusão de tecidos relacionados, vasos linfáticos e os principais dutos biliares extra-hepáticos.

Informações de segurança para indocianina verde

O sistema de imagem Firefly é restrito para uso somente com um agente de imagem de indocianina verde (ICG) comercializado legalmente que tenha indicações de uso consistentes com seu rótulo e indicações de uso com um dispositivo de imagem de fluorescência aprovados.



AVISO:

- Use a concentração ou a dosagem correta de ICG para evitar a remoção de tecido saudável não planejada, lesão nos tecidos ou lesão por radiação externa.
- Não seguir adequadamente as instruções do fabricante para ICG pode levar ao contato do paciente ou do usuário com fluoróforo, podendo resultar em reação biológica adversa ou infecção.
- Já foram relatadas reações de hipersensibilidade, incluindo anafilaxia, urticária e óbito devido à anafilaxia após a administração intravenosa de ICG. Sempre disponha de equipe e equipamento de ressuscitação cardiopulmonar prontamente disponíveis e monitore todos os pacientes com relação a reações de hipersensibilidade.

Como a ICG contém iodo, a capacidade de ligação do iodo ao tecido tireoide pode ser reduzida durante pelo menos uma semana após a administração. Não realize estudos de absorção de iodo radioativo por pelo menos uma semana após a administração de ICG.

Consulte o rótulo dos agentes de imagem para saber sobre precauções, avisos e contraindicações.

- O uso indevido do sistema de imagem Firefly pode causar falso-positivos de fluorescência, o que pode resultar em isquemia. Também pode causar falso-negativos, o que pode resultar na remoção não planejada de tecido saudável.



CUIDADO:

Sangue derramado ou outros fluidos corporais contendo ICG no campo cirúrgico podem manter sua fluorescência durante todo o procedimento, resultando em possível interpretação errônea do sinal de imagem fluorescente.



Nota:



- Para obter informações sobre a preparação e a administração de ICG, consulte o rótulo do agente de imagem.
- Para obter informações sobre precauções, avisos e contraindicações do agente de imagem, consulte o rótulo do agente de imagem.

Visão geral do sistema

Visão geral do sistema



AVISO:

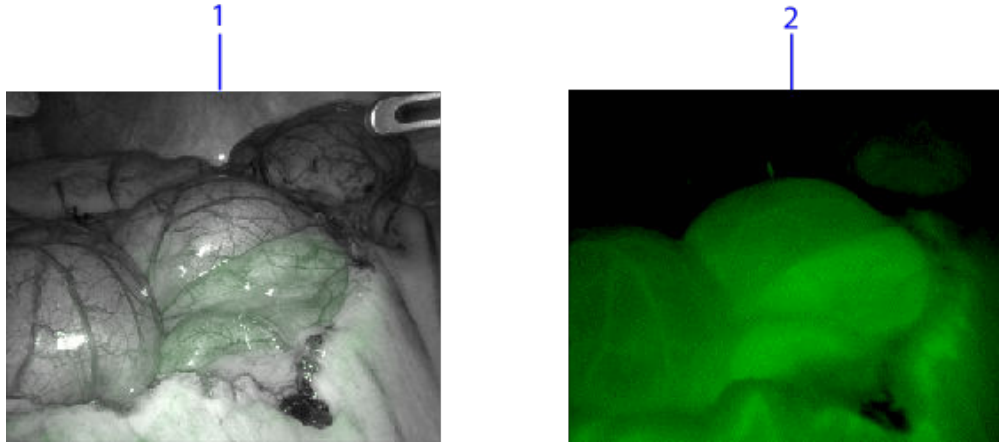
- O uso indevido do sistema de imagem Firefly pode causar lesões nos tecidos.
- Fatores como dosagem do agente de imagem, tempo de administração do agente de imagem, distância de trabalho, modo de visualização de fluorescência e configurações de visualização de fluorescência são variáveis que afetam a qualidade da imagem. As informações obtidas por meio do uso do sistema de imagem Firefly devem ser usadas em combinação com outras informações clinicamente relevantes ao planejar ou fornecer intervenções alternativas ou adicionais. O não cumprimento destas instruções pode resultar na identificação incorreta de estruturas anatômicas críticas ou na interpretação incorreta das características do tecido.

O sistema de imagem Firefly da Vinci 5 é composto por um laser de infravermelho próximo localizado no Controlador do Sistema do Endoscópio (doravante, Controlador do Endoscópio) e um endoscópio (0° ou 30°). A ICG é administrada no paciente, e o sistema é alternado para a imagem Firefly. O sistema de imagem Firefly usa luz infravermelha próxima em conjunto com o agente de imagem de ICG para criar imagens fluorescentes de tecido.

Dois modos estão disponíveis na imagem Firefly:

Modo Padrão: O sistema exibe as imagens resultantes como uma sobreposição fluorescente (verde) a uma imagem de fundo em preto e branco.

Modo Sensível: O sistema exibe apenas o sinal fluorescente (verde). O fundo preto e branco não é mais iluminado e pode parecer preto, resultando em maior sensibilidade ao sinal fluorescente.

Figura 1 **Imagem no modo Padrão e no modo Sensível (exemplo)**

1. Modo Padrão
2. Modo Sensível

Componentes do sistema



CUIDADO:

Use apenas componentes fornecidos pela Intuitive para imagens Firefly com o sistema da Vinci 5. Não use o Controlador do Endoscópio com produtos de terceiros ou guias de luz de terceiros. O uso de componentes de terceiros em conjunto com o sistema de visão da Vinci representa um risco de exposição a energia de laser, que pode resultar em lesões por queimadura ao operador ou ao paciente e pode causar funcionamento inadequado do sistema da Vinci. O uso de imagens de fluorescência Firefly depende da iluminação que vem unicamente dos endoscópios da Vinci; qualquer fonte de luz externa ou adicional pode levar a uma má qualidade das imagens. O sistema de imagem Firefly é um parte totalmente integrada do sistema da Vinci e se destina ao uso apenas com esses sistemas. Ele não se destina ao uso com nenhum outro sistema de imagem cirúrgica.

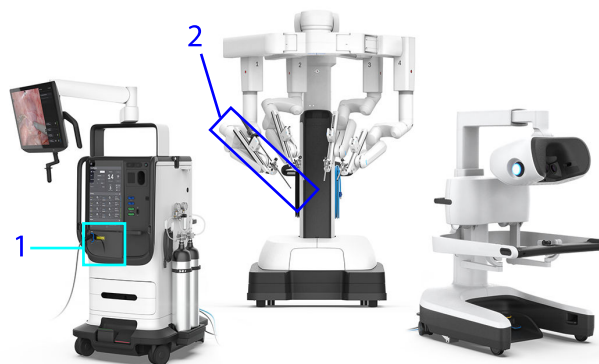


Nota:

O sistema de imagem Firefly é um parte totalmente integrada do sistema da Vinci. Para obter informações sobre tópicos não abordados neste documento, consulte o *Manual do Usuário do Sistema da Vinci 5*.

Os componentes do sistema de imagem Firefly incluem o Controlador do Endoscópio, o endoscópio e vários indicadores.

Figura 2 Sistema da Vinci com componentes de imagem Firefly (exemplo)



1. Controlador do Endoscópio na Torre
2. Endoscópio cirúrgico de 0 ou 30 graus no Robô

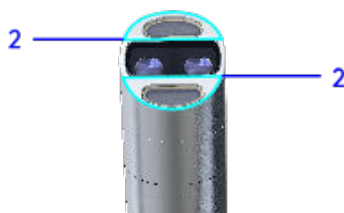
Aberturas



AVISO:

Para evitar lesões oculares, esteja ciente de onde as aberturas de luz estão localizadas e entenda que olhar para as fontes de luz pode causar lesões oculares.

O sistema de visão tem três aberturas de luz. A primeira abertura fica no Controlador do Endoscópio. Quando um endoscópio é removido do Controlador do Endoscópio, um obturador no Controlador do Endoscópio se fecha e bloqueia a saída de luz. As outras duas aberturas encontram-se na ponta do endoscópio.



1. Abertura de luz do Controlador do Endoscópio
2. Aberturas de luz da ponta do endoscópio (2)

Indicadores

Os indicadores do sistema de imagem Firefly da Vinci 5 mostram o status de potência do laser e o status de ativação da imagem Firefly.

Indicadores de LED do Controlador do Endoscópio

O Controlador do Endoscópio na Torre contém dois indicadores de LED que mostram o status do laser e o status de conexão do endoscópio.

Figura 3 **Painel frontal do Controlador do Endoscópio**



1. LED de segurança do Controlador do Endoscópio
2. LED de status do Controlador do Endoscópio

O Controlador do Endoscópio inclui os dois LEDs indicadores a seguir:

Status do LED de segurança do laser do Controlador do Endoscópio: indica o status do laser para uso do Firefly.

Tabela 2 **Status do LED de segurança do laser do Controlador do Endoscópio**

LED de segurança do Controlador do Endoscópio	Status
Desligado	O sistema de imagem Firefly não está ativo. O laser está desligado.
Verde	O sistema de imagem Firefly está ativo. O laser está ligado.

Status do LED de segurança do Controlador do Endoscópio: indica o status do endoscópio quando um endoscópio está conectado e pronto para uso.

Tabela 3 **Status do LED de segurança do Controlador do Endoscópio**

LED de status do Controlador do Endoscópio	Status
Desligado	O endoscópio não está conectado à Torre.
Amarelo, piscando	Problema com o endoscópio conectado.
Azul, intermitente	O endoscópio está conectado ao Controlador do Endoscópio, e o sistema está carregando dados de calibração.
Azul, contínuo	O endoscópio está conectado e pronto para uso.

Indicadores do endoscópio

LED de laser ligado



AVISO:

Evite olhar para a ponta do endoscópio. Quando estiver ligado, o LED fica aceso em verde. A luz do laser de infravermelho próximo invisível está sendo emitida pela ponta. A exposição a emissões de luz de dispositivos de imagem quando não estão no paciente, como ao remover e olhar os componentes diretamente ou do conector do Controlador do Endoscópio na Torre, pode resultar em lesões oculares.

O endoscópio inclui indicadores de conexão e um indicador de luz do laser.

Quando a imagem Firefly está ativa, o indicador LED do laser na parte traseira do endoscópio acende. Isso indica que a ponta do endoscópio está emitindo luz do laser. A iluminação da ponta do endoscópio aparece visualmente na cor verde no modo Padrão. Não há iluminação visível na ponta no modo Sensível.

Figura 4 **LED do laser (exemplo)**

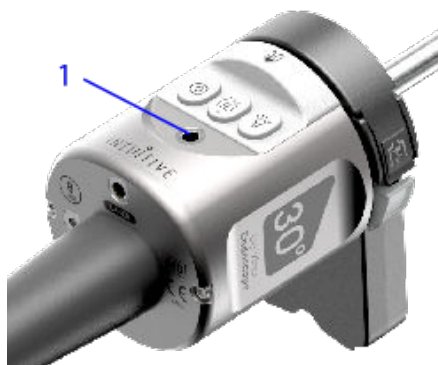
1. LED do laser

Tabela 4 **LED do laser**

LED do laser	Status
Desligado	As imagens do Firefly não estão ativas. O laser está desligado.
Aceso/Ligado	As imagens do Firefly estão ativas. O laser está ligado.

LED do endoscópio

O LED do endoscópio indica a conexão ao Controlador do Endoscópio.

Figura 5 **LED do endoscópio (exemplo)**

1. LED do endoscópio

Tabela 5 **LED do endoscópio**

LED do endoscópio	Status
Desligado	O endoscópio não está conectado ao Controlador do Endoscópio. O LED também fica apagado quando o endoscópio está conectado ao Controlador do Endoscópio e está inicializando ou se a inicialização falha.
Azul	O endoscópio está conectado ao Controlador do Endoscópio, e os dados de calibração estão totalmente carregados.

Rótulo de abertura do laser do endoscópio

O rótulo de abertura do laser do endoscópio aponta na direção em que a luz do laser é emitida.

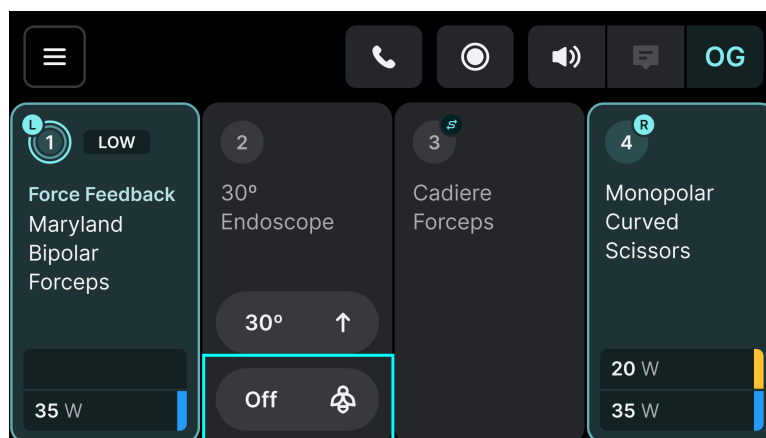
Figura 6 **Rótulo de abertura do laser (exemplo)**

1. Rótulo de abertura do laser

Indicadores do Console

O Console indica o status de ativação do modo Firefly com botões e exibição de menu.

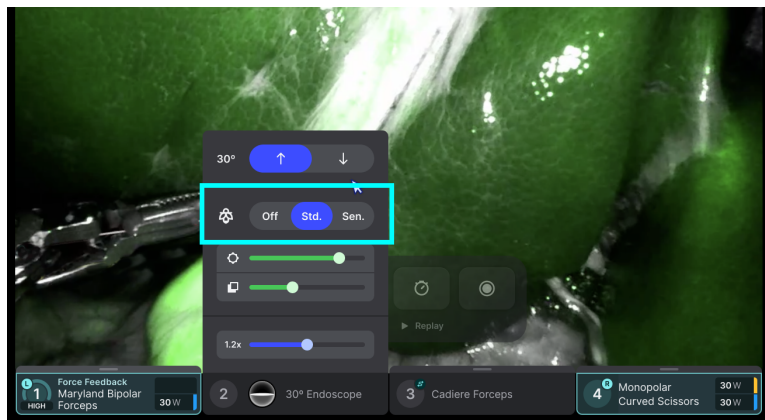
- Botão no módulo do braço do endoscópio na tela sensível ao toque: o botão Firefly mostra o status de ativação. Quando um modo Firefly está ativo, o botão fica azul.

Figura 7 **Módulo do braço do endoscópio na tela sensível ao toque (exemplo)**Figura 8 **Status de ativação do botão Firefly no módulo do braço do endoscópio na tela sensível ao toque (exemplos)**

Há um botão Firefly no módulo do braço do endoscópio na tela sensível ao toque do Console, e o status de ativação do modo muda dependendo de como você o configura.

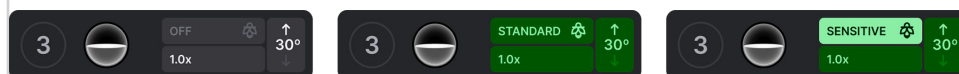
- Menu do módulo do braço do endoscópio no head-in: o botão Firefly mostra o status de ativação do modo. Quando um modo Firefly está ativo, o botão do menu fica azul.

Figura 9 **Status de ativação do botão Firefly do módulo do braço do endoscópio no menu head-in (exemplos)**



- Informações do módulo do braço do endoscópio no head-in: o módulo do braço do endoscópio no head-in exibe o status de ativação do modo Firefly. O indicador fica verde, indicando qual modo Firefly está ativo. Esse indicador não é um botão.

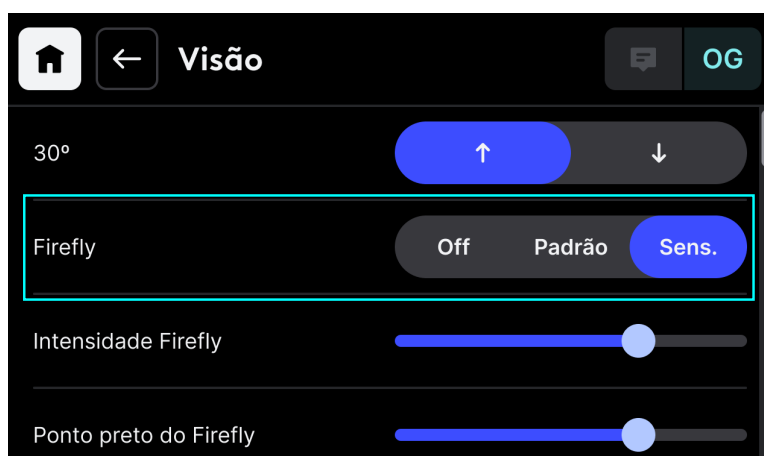
Figura 10 **Status de ativação do modo de imagem do módulo de braço do menu head-in (exemplos)**



Indicadores do menu Visão

Os botões de status do modo Firefly ficam dentro do menu Visão, acessível pelo Console, pela Torre e pelo Robô.

Figura 11 **Botões do modo Firefly no menu Visão (exemplo)**



Visão geral das configurações

Tela Visão

As configurações de imagem Firefly estão disponíveis na tela Visão e no menu head-in do Console.

A tela Visão pode ser acessada a partir da Torre, do Console e do Robô.

Figura 12 **Controles de visão do Console com Firefly Padrão e interruptor manual ativados (exemplo)**

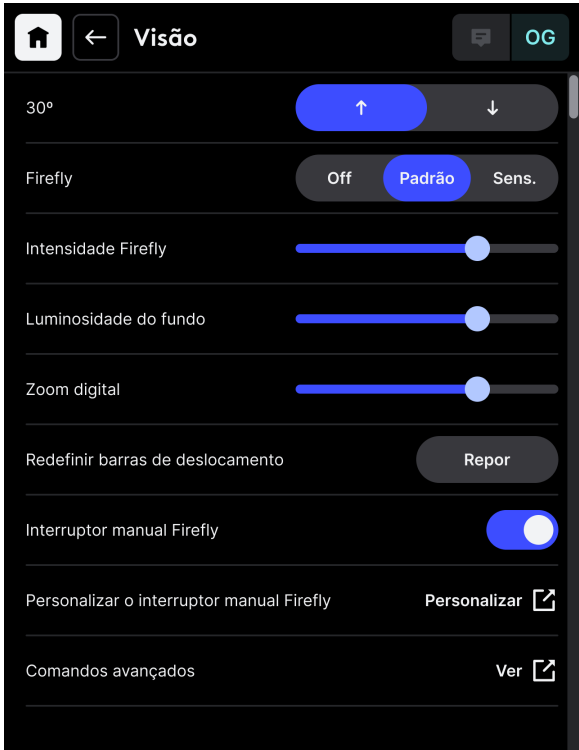


Tabela 6 **Controles de imagem Firefly**

Controle	Descrição
Firefly	Seleciona o modo de visualização Firefly: Desligado, Padrão e Sens.
Intensidade Firefly	Ajusta a visibilidade da imagem fluorescente verde em relação à imagem não fluorescente (preta e branca). Disponível no modo Padrão e no modo Sensível. Ajustar esta configuração em um modo não afeta a configuração no outro modo.
Luminosidade do fundo	Apenas no modo Padrão. Ajusta o brilho do fundo preto e branco.
Ponto preto do Firefly	Apenas no modo Sensível. Ajusta a aparência de sinais fluorescentes fracos.

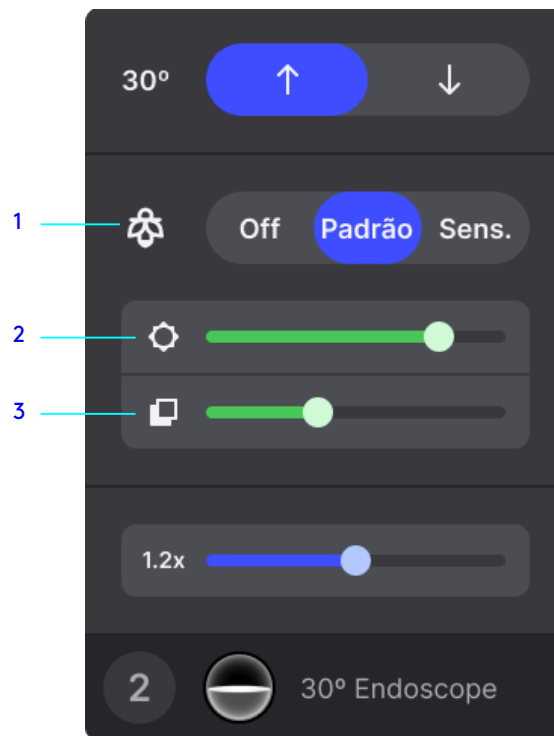
Tabela 6 **Controles de imagem Firefly** (continuação)

Controle	Descrição
Redefinir barras de deslocamento	Redefine os controles deslizantes para as configurações padrão apenas do modo de visualização ativo.
Interruptor manual Firefly	Disponível somente na tela Visão do Console. Ativa ou desativa a capacidade de ligar ou desligar a imagem Firefly pelo interruptor manual. Essa configuração é salva automaticamente no perfil de usuário.
Personalizar o interruptor manual Firefly	Disponível somente na tela Visão do Console. Permite incluir ou excluir o modo Sensível na sequência do interruptor manual.

Menu head-in do Console

O módulo do braço do endoscópio no menu head-in do Console contém um subconjunto de configurações na tela Visão que inclui a imagem Firefly.

Figura 13 **Configurações do módulo do braço do endoscópio no head-in do Console para imagem Firefly (exemplo)**



1. Botões de ativação do modo de imagem Firefly
2. Controle deslizante de intensidade do Firefly
3. Controle deslizante de luminosidade de fundo para o modo Padrão (controle deslizante de ponto preto do Firefly no modo Sensível)

Preparação do sistema de imagem Firefly

Preparação do sistema de imagem Firefly

**AVISO:**

Entenda a inspeção segura, configuração e operação de possíveis fontes de calor, para evitar queimaduras ou lesões aos tecidos.

A configuração do sistema de imagem Firefly envolve conectar corretamente um endoscópio, selecionar um modo de visualização e ativar a imagem Firefly.

Conexão do endoscópio

**AVISO:**

- Evite o contato direto com a ponta do endoscópio e tenha cuidado ao manusear o endoscópio devido às altas temperaturas potenciais. A exposição a temperaturas perigosas devido ao contato direto com qualquer ponto do conjunto do endoscópio que exceda os níveis de temperatura seguros pode resultar em lesões críticas nos tecidos.
- Para evitar lesões nos tecidos ou queimaduras no paciente ou em você, desligue a iluminação quando não estiver em uso. A exposição à radiação devido às emissões da ponta do endoscópio, como exposição a NIR e exposição excessiva à luz, pode resultar em lesão por radiação externa.
- Quando a ponta do endoscópio estiver fora da cânula, evite o contato direto e tenha cuidado ao manusear o endoscópio devido às altas temperaturas potenciais. A exposição à radiação devido às emissões da ponta do endoscópio, como exposição a NIR e exposição excessiva à luz, pode resultar em lesão por radiação externa.
- Use o sistema somente com um dispositivo de imagem compatível para evitar lesões oculares.
- As fontes de calor incluem a ponta do endoscópio (janela e parte distal do eixo) e o conector do endoscópio. O manuseio inadequado de dispositivos de imagem enquanto a fluorescência estiver ligada poderá causar lesões nos tecidos.

**CUIDADO:**

Evite a exposição direta dos olhos à luz emitida pela ponta do endoscópio, pois isso pode causar lesões oculares ao usuário.

**Nota:**

- O endoscópio precisa ser esterilizado antes de cada utilização de acordo com as instruções de reprocessamento e manuseado exclusivamente por uma pessoa preparada para trabalhar no campo estéril.
- O Controlador do Endoscópio não emite luz a menos que um endoscópio esteja conectado. Não é possível verificar a funcionalidade da iluminação sem um endoscópio conectado ao Controlador do Endoscópio.

O endoscópio é conectado ao Controlador do Endoscópio na Torre.

Antes de usar, inspecione o endoscópio para verificar se há defeitos, como bordas afiadas, incluindo danos nas portas de luz, superfícies das fibras ou no cabo.

Os sinais de comunicação do guia de luz e do endoscópio estão integrados num único cabo, ligado permanentemente ao endoscópio. O cabo do endoscópio se conecta diretamente ao Controlador do Endoscópio na Torre para fornecer comunicação e iluminação ao endoscópio.

Procedimento

- 1 Conecte o conector do endoscópio ao Controlador do Endoscópio.**



- 2 Instale o endoscópio em um braço do Robô.**
Normalmente, usa-se o braço 2 ou 3 para a instalação do endoscópio.

Acesso aos controles de imagem Firefly

Acesse os controles de imagem Firefly usando qualquer um dos seguintes:

- Menu Visão
- Menu head-in
- Botão Firefly no módulo do braço do endoscópio na tela sensível ao toque
- Interruptor manual Firefly

Você pode navegar até o menu Visão usando a tela sensível ao toque da Torre, do Console e do Robô usando o botão de menu ou um atalho. As configurações do módulo do braço do endoscópio no head-in do Console exigem o uso dos controles manuais. Você também pode usar o interruptor manual para acessar a imagem Firefly.

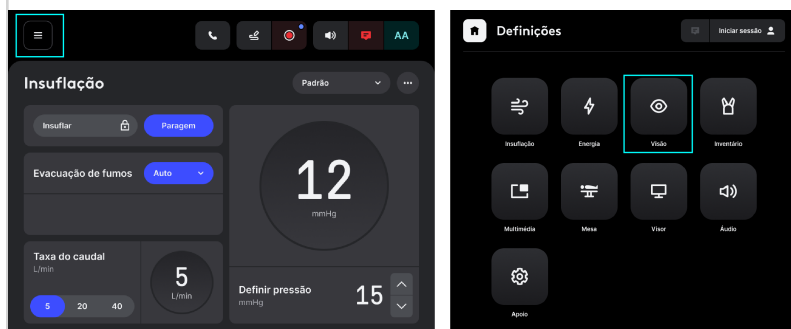
Acesso ao menu Visão pelo menu Inicial

É possível acessar o menu Visão na tela inicial da tela sensível ao toque da Torre, do Console e do Robô para alterar as configurações.

Procedimento

1 Toque em Menu > Visão.

(exemplo)



Acesso ao menu Visão por um atalho

É possível acessar o menu Visão na tela sensível ao toque da Torre, do Console e do Robô usando um atalho para alterar as configurações.

Figura 14 Parte inferior do menu inicial da Torre (exemplo)



Figura 15 Módulo do braço do endoscópio do menu inicial do Console (exemplo)

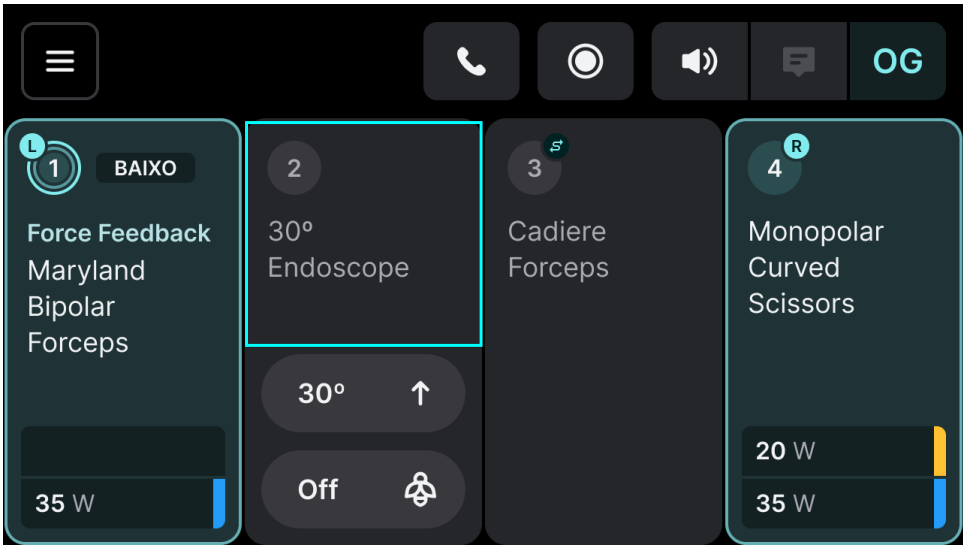
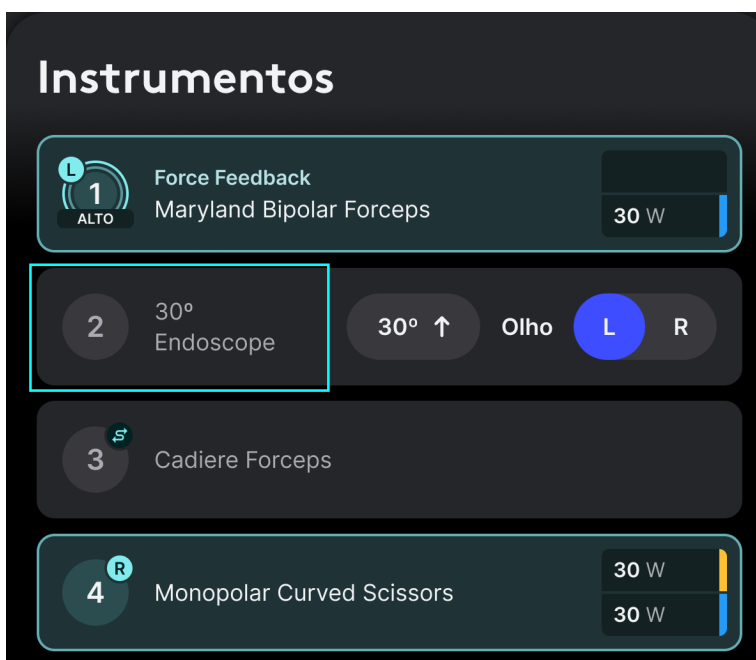


Figura 16 Menu inicial do Robô (exemplo)



Procedimento

1 Toque no botão do atalho.

O atalho do Console e da tela sensível ao toque do Robô é o módulo do braço de endoscópio em qualquer lugar onde não haja um botão. O atalho da tela sensível ao toque da Torre está na parte inferior da tela inicial nos controles de Visão.

Acesso às configurações pelo menu head-in

As configurações de imagem Firefly podem ser alteradas no módulo do braço do endoscópio no menu head-in do Console.

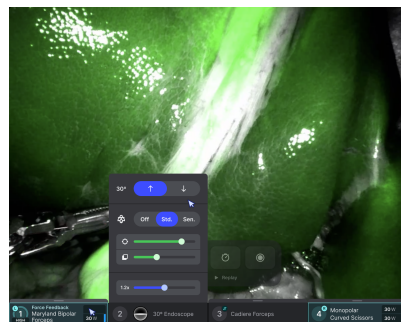
Procedimento

- 1 Mantenha pressionado o pedal de embreagem para ativar o cursor.**



1. Pedal de embreagem

- 2 Use os controles manuais para movimentar o cursor sobre o módulo do braço do endoscópio, o que abre o menu de configurações.**



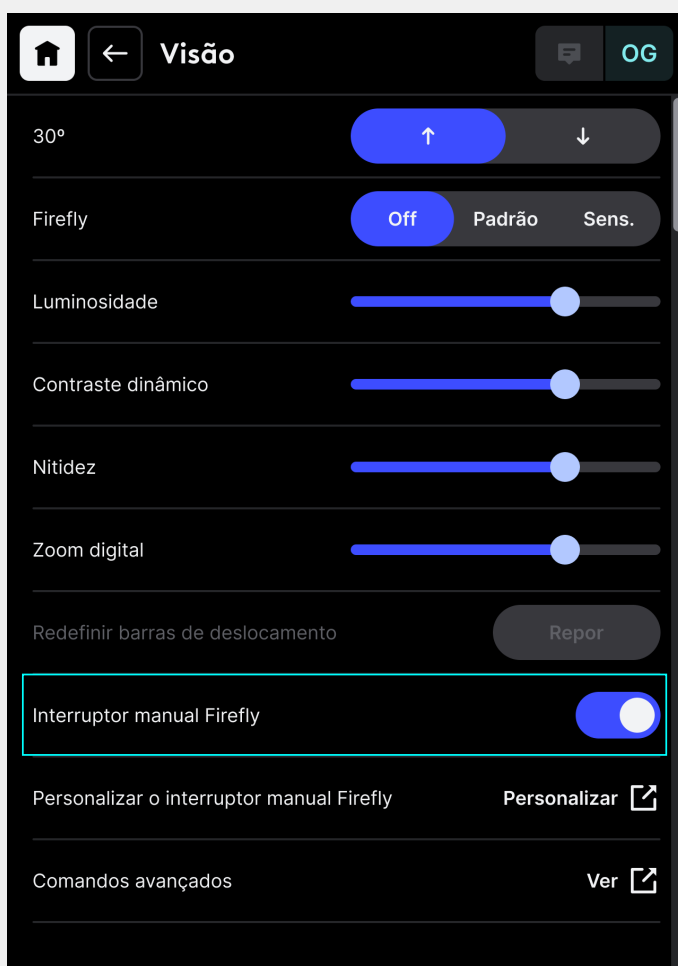
Ativação do interruptor manual Firefly

Por padrão, o interruptor manual fica desabilitado. O interruptor manual só pode ser habilitado ou desabilitado no menu Visão na tela sensível ao toque do Console. Você pode habilitar o interruptor manual no início do seu caso, durante a configuração do sistema ou posteriormente. Essa configuração é salva automaticamente com o seu perfil e permanece até você alterá-la.

Procedimento

1 Habilite o interruptor manual do Firefly.

No menu Visão do Console, toque em **Interruptor manual Firefly**. Ele está ativo quando o interruptor está azul.



Seleção do modo de visualização



AVISO:

Siga sempre os métodos adequados para sair da imagem Firefly e retornar à imagem de luz visível para evitar lesões nos tecidos.



Nota:

Antes de administrar a ICG no paciente, localize a anatomia-alvo no modo de luz visível e depois ative os modos de visualização do Firefly.

Quando um endoscópio é instalado, você pode alternar entre a luz visível e a imagem de fluorescência Firefly na tela sensível ao toque do Console, no menu head-in do Console, no interruptor manual do Console, na tela sensível ao toque da Torre ou na tela sensível ao toque do Robô.

Uso do modo Padrão

Uso do modo Padrão

**AVISO:**

Evite o contato com a iluminação do Controlador do Endoscópio. A exposição à radiação, como emissões de infravermelho próximo (NIR), devido à interação direta com o Controlador do Endoscópio, como a fonte de luz, pode resultar em lesão por radiação (externa) ou queimadura.

**CUIDADO:**

O uso de controles ou ajustes ou a execução de procedimentos que não os especificados aqui pode originar uma exposição à radiação perigosa.

O modo Padrão de imagem Firefly exibe imagens com uma sobreposição fluorescente (verde) a uma imagem de fundo em preto e branco.

Ativação do modo Padrão

**CUIDADO:**

Não entender como acessar o sistema de imagem Firefly pode resultar na incapacidade de visualizar o tecido conforme pretendido.

Ativação do modo Padrão pelo Console

No Console, o modo Padrão pode ser ativado usando qualquer um dos seguintes:

- Botão Firefly no módulo do braço do endoscópio na tela sensível ao toque
- Menu Visão
- Menu head-in
- Interruptor manual Firefly

Ativação do modo Padrão pelo módulo do braço do endoscópio

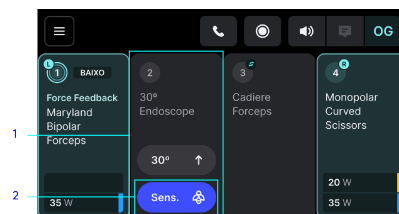
O modo Padrão pode ser ativado no módulo do braço do endoscópio na tela sensível ao toque do Console usando o botão Firefly.

Procedimento

1 No módulo do braço do endoscópio no Console, toque no botão Firefly até que Padrão apareça.

O modo está ativo quando o botão está azul.

A cada toque no botão, o sistema alterna entre Desligado (modo de luz visível), Padrão (modo Padrão) e Sens. (modo Sensível).



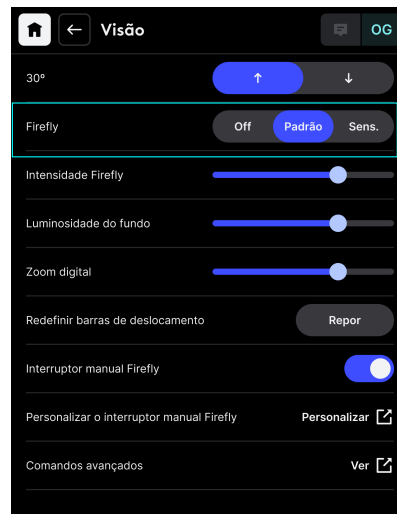
1. Módulo do braço do endoscópio
2. Botão Firefly modo Padrão

Ativação do modo Padrão pelo menu Visão

O modo Padrão pode ser acionado e ajustado no menu Visão do Console.

Procedimento

- 1** No menu Visão, toque em Firefly Padrão, dependendo do botão que estiver visível.



Ativação do modo Padrão pelo menu head-in

O modo Padrão pode ser ativado pelo Console usando o menu head-in. Para ativar o modo Padrão, proceda da seguinte forma:

Procedimento

- 1 Mantenha pressionado o pedal de embreagem para ativar o cursor.**

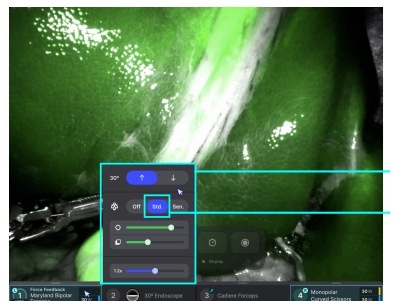


1. Pedal de embreagem

- 2 Use os controles manuais para movimentar o cursor sobre o módulo do braço do endoscópio, o que abre o menu.**

- 3 No menu de definições do módulo do braço do endoscópio, para selecionar o botão do modo Firefly, feche os controles manuais sobre Padrão.**

O modo está ativo quando o botão está azul.



1. Configurações do módulo do braço do endoscópio
2. Botão Firefly modo Padrão

Ativação do modo Padrão com o interruptor manual

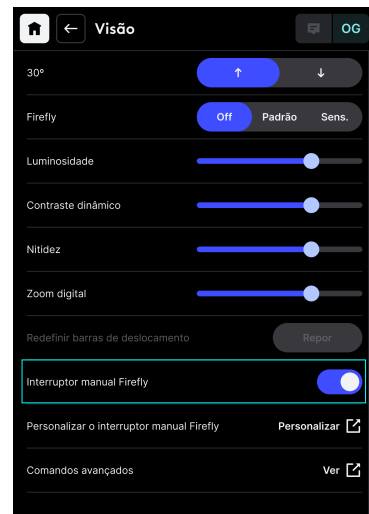
Depois que o interruptor manual for habilitado, você pode ativar o modo de imagem Padrão pelo Console usando o interruptor manual.

Por padrão, o interruptor manual fica desabilitado. O interruptor manual só pode ser habilitado pelo menu Visão na tela sensível ao toque do Console. Você pode habilitar o interruptor manual a qualquer momento. Essa configuração é salva automaticamente no seu perfil de usuário e permanece até você alterá-la.

Procedimento

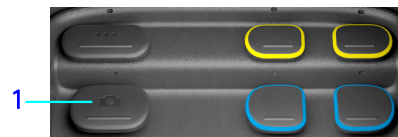
- 1 No menu Visão do Console, toque no controle para ligar ou desligar o interruptor manual Firefly.**

Ele está ativo quando o interruptor está azul.



2 Use o interruptor manual Firefly para ativar o modo Padrão.

- a. Pressione e mantenha pressionado o pedal de controle do endoscópio.



1. Pedal de controle do endoscópio

- b. Puxe e solte o interruptor manual.

Por padrão, cada vez que você puxa o interruptor manual, o sistema alterna entre Desligado (modo de luz visível) e Firefly padrão.

Após a personalização do interruptor manual para incluir o Firefly sensível no menu Personalizar o interruptor manual Firefly, cada toque no interruptor manual alterna entre Desligado, Firefly padrão e Firefly sensível.



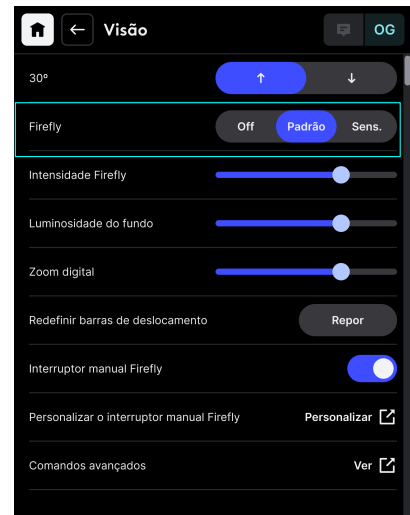
1. Interruptor manual

Ativação do modo Padrão pela Torre e pelo Robô

O modo Padrão pode ser ativado no menu Visão da Torre e no menu Visão do Robô.

Procedimento

1 No menu Visão, toque em Firefly Padrão.



Ajuste da imagem do modo Padrão

As imagens do modo Padrão podem ser ajustadas usando os controles Intensidade Firefly e Luminosidade do fundo na tela sensível ao toque do Console, no menu head-in do Console, na tela sensível ao toque da Torre e na tela sensível ao toque do Robô. Suas preferências de interruptor manual são salvas com o seu perfil.

Ajuste da intensidade Firefly e do brilho de fundo do modo Padrão pelo menu Visão

O controle deslizante Intensidade Firefly no modo Padrão ajusta a visibilidade da imagem fluorescente verde em relação à imagem não fluorescente (preta e branca). Quando o modo Padrão estiver ativo, você poderá ajustar o controle deslizante Intensidade Firefly no menu Visão de qualquer tela sensível ao toque.



Nota:

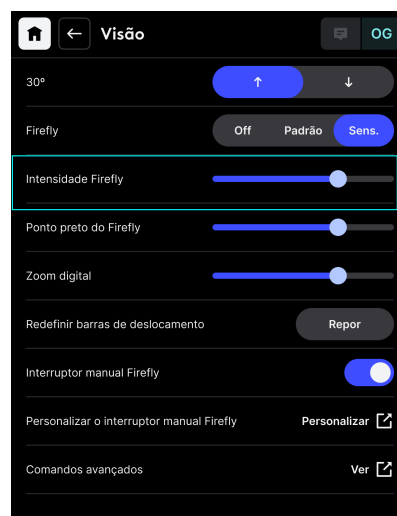
As configurações de intensidade do Firefly não são aplicadas à imagem do modo Sensível.

Procedimento

1

Com o modo Padrão ativo, no menu Visão, ajuste o controle deslizante Intensidade Firefly conforme necessário.

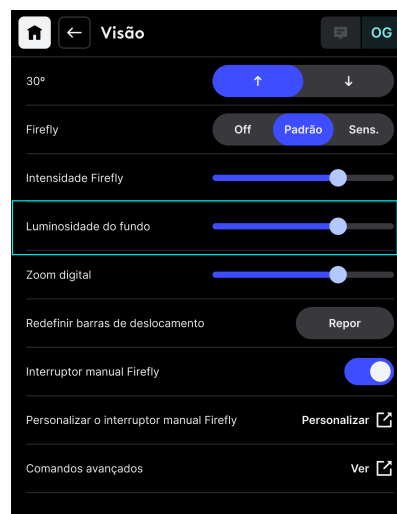
- Deslize para a direita para aumentar a intensidade.
- Deslize para a esquerda para reduzir a intensidade.



2

Com o modo Padrão ativo, no menu Visão, ajuste o controle deslizante Luminosidade do fundo conforme necessário.

- Deslize para a direita para aumentar a configuração de brilho.
- Deslize para a esquerda para reduzir a configuração de brilho.



Ajuste da imagem do modo Padrão no menu head-in do Console

Além das telas sensíveis ao toque, a Intensidade Firefly do modo Padrão e as configurações de Luminosidade do fundo para uma imagem Firefly podem ser ajustadas no menu head-in do Console.

Ajuste da intensidade Firefly e do brilho do modo Padrão o menu head-in do Console

O controle deslizante Intensidade Firefly no modo Padrão ajusta a visibilidade da imagem fluorescente verde em relação à imagem não fluorescente (preta e branca).

Procedimento

- 1 Com o modo Padrão ativo, mantenha pressionado o pedal de embreagem para ativar o cursor.**

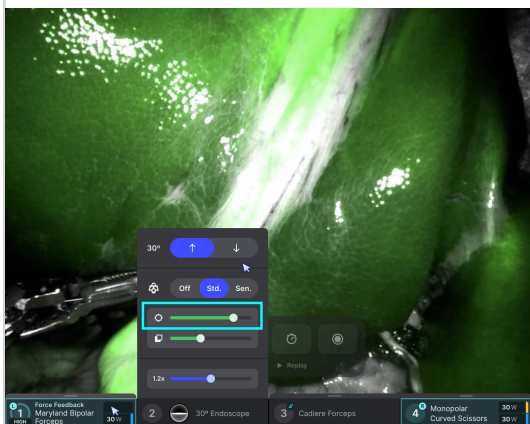


1. Pedal de embreagem

- 2 Use os controles manuais para movimentar o cursor sobre o módulo do braço do endoscópio, abrindo o menu.**

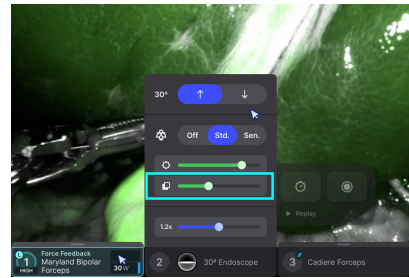
- 3 Nas configurações do módulo do braço do endoscópio, feche os controles manuais sobre o acionador do controle deslizante Intensidade Firefly para arrastar e ajustar.**

- Deslize para a direita para aumentar a intensidade.
- Deslize para a esquerda para reduzir a intensidade.



4 Nas configurações do módulo do braço do endoscópio, feche os controles manuais sobre o acionador do controle deslizante Luminosidade do fundo para arrastar e ajustar.

- Deslize para a direita para aumentar o brilho de fundo.
- Deslize para a esquerda para reduzir o brilho de fundo.



Redefinição das configurações dos controles deslizantes do modo Padrão

As configurações dos controles deslizante de ajuste de imagem do modo Padrão podem ser redefinidas para os padrões do sistema no menu Visão a partir de qualquer tela sensível ao toque.

Redefinir os controles deslizantes de ajuste de imagem em um modo de visualização ativo não afeta os ajustes feitos em outros modos de visualização. As seguintes configurações dos controles deslizantes do modo Padrão podem ser redefinidas para os padrões do sistema:

Intensidade Firefly (em Firefly Padrão): 50% do valor total do controle deslizante

Luminosidade do fundo: 50% do valor total do controle deslizante

Procedimento

1 Verifique se o modo Padrão está ativo.

2 Reinicie as definições dos controles deslizantes.

No menu Visão, toque em **Repor**.

Redefinir barras de deslocamento

Repor

3 Confirme a redefinição.

Quando a mensagem aparecer, toque em **Repor** para redefinir ou em **Cancelar** para cancelar a redefinição dos controles deslizantes.

Uso do modo Sensível

Uso do modo Sensível



AVISO:

- O sinal visível é reduzido ao usar o modo Sensível. Quando se alterna para o modo Sensível, a imagem de fundo fica preta, e a única coisa vista é o sinal fluorescente, o que resulta na visibilidade reduzida de todo o resto da imagem operatória, como tecidos, instrumentos ou queimaduras.
- Utilize a imagem Firefly quando indicado e apropriado para evitar lesões nos tecidos. Saia da imagem Firefly para retornar à imagem de luz visível.



CUIDADO:

- O uso de controles ou ajustes ou a execução de procedimentos que não os especificados aqui pode originar uma exposição à radiação perigosa.
- No modo Sensível, para evitar danos ao tecido do paciente, as seguintes funções são desativadas pelo sistema:
 - Disparo de instrumentos de energia, incluindo cautério monopolar e bipolar e selador de vasos
 - Disparo ou fixação de grampeadores
 - Ativação do irrigador de sucção
 - Força de prensão forte com o Force Bipolar
- O modo Sensível produz uma imagem escura com apenas fluorescência visível. O movimento do endoscópio no modo Sensível pode causar interação não intencional com o tecido.



Nota:

Siga o uso seguro e eficaz do modo Sensível e seus ajustes de imagem para evitar a remoção não planejada de tecido saudável. O uso inadequado dos ajustes de imagem do Firefly Sensível pode resultar em:

- visualização cirúrgica insuficiente
- visibilidade reduzida de tecidos ou instrumentos cirúrgicos



- visibilidade reduzida de pequenos volumes de corante e falso-negativos
- incapacidade de diferenciar o sinal fluorescente verdadeiro da autofluorescência de fundo ou do ruído do sensor

O modo Sensível aumenta a sensibilidade fluorescente do sistema de imagem Firefly, o que permite a detecção visual de concentrações mais baixas de agentes de imagem fluorescente. A sensibilidade aumenta por meio do desligamento da iluminação usada para criar a imagem de fundo em escala de cinza observada no modo Padrão. O sistema otimiza o sinal fluorescente para fornecer a melhor imagem possível.

Se os instrumentos forem movidos enquanto o modo Sensível estiver ativo, o sistema alternará automaticamente para o modo Padrão e ativará o fundo preto e branco e o sinal fluorescente definidos na configuração do modo Padrão. O sistema mudará para o modo Padrão se ocorrer qualquer uma das seguintes situações:

- Um ou mais instrumentos são ativamente controlados por qualquer dos consoles
- A embreagem de instrumento ou de porta é ativada em um ou mais braços de instrumento
- O Table Motion integrado é ativado
- A definição de alvo é ativado
- A troca guiada de ferramenta é ativada.
- A articulação de afastamento do paciente (também chamada de Tornado) é ativada em um ou mais USMs com um instrumento instalado

Consulte [Ativação do modo Sensível na página 42](#) para ver instruções sobre como retornar ao modo Sensível.

Ativação do modo Sensível



CUIDADO:

Não entender como entrar no modo Firefly sensível pode resultar na incapacidade de visualizar o tecido conforme pretendido.

É possível ativar o modo Sensível pelo Console, pelo interruptor manual do Console, pela Torre e pelo Robô.

Ativação do modo Sensível pelo Console

O modo Sensível pode ser ativado no Console selecionando-se o modo Sensível.

No Console, o modo Sensível pode ser ativado usando qualquer um dos seguintes:

- Botão Firefly no módulo do braço do endoscópio na tela sensível ao toque

- Menu Visão
- Menu head-in
- Interruptor manual Firefly

Ativação do modo Sensível pelo módulo do braço do endoscópio

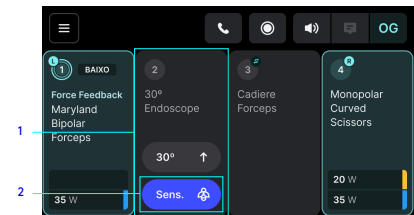
O modo Sensível pode ser ativado pela tela sensível ao toque do Console, no módulo do braço do endoscópio.

Procedimento

1 No módulo do braço do endoscópio, toque no botão Firefly até que Sens. apareça.

O modo está ativo quando o botão está azul.

A cada toque no botão, o sistema alterna entre Desligado (modo de luz visível), Padrão (modo Padrão) e Sens. (modo Sensível).



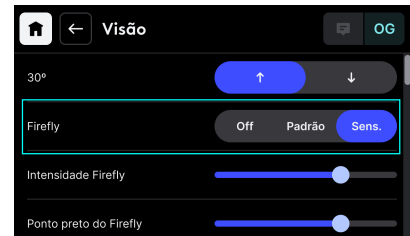
1. Módulo do braço do endoscópio
2. Botão Firefly modo Sensível

Ativação do modo Sensível pelo menu Visão

O modo Sensível pode ser acionado e ajustado no menu Visão do Console.

Procedimento

1 No menu Visão, toque em Firefly Sens.



Ativação do modo Sensível pelo menu head-in

O modo Sensível pode ser ativado no Console, usando o menu head-in.

Procedimento

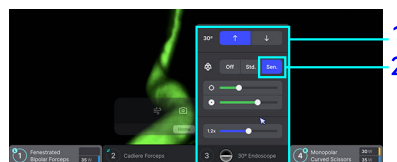
- 1 Mantenha pressionado o pedal de embreagem para ativar o cursor.**



1. Pedal de embreagem

- 2 Use os controles manuais para movimentar o cursor sobre o módulo do braço do endoscópio, abrindo o menu.**

- 3 Nas configurações do módulo do braço do endoscópio, para tocar no botão do modo Firefly, feche os controles manuais sobre Sens. O modo está ativo quando o botão está azul.**



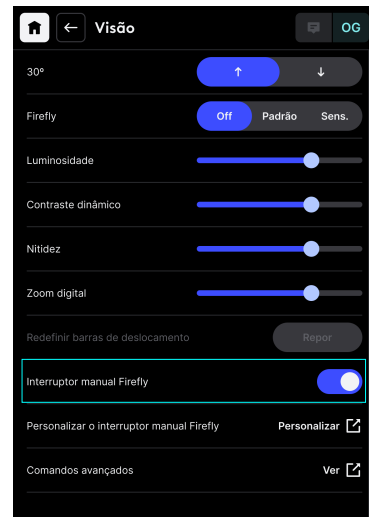
1. Módulo do braço do endoscópio

2. Botão modo Sensível

Ativação do modo Sensível com o interruptor manual

Procedimento

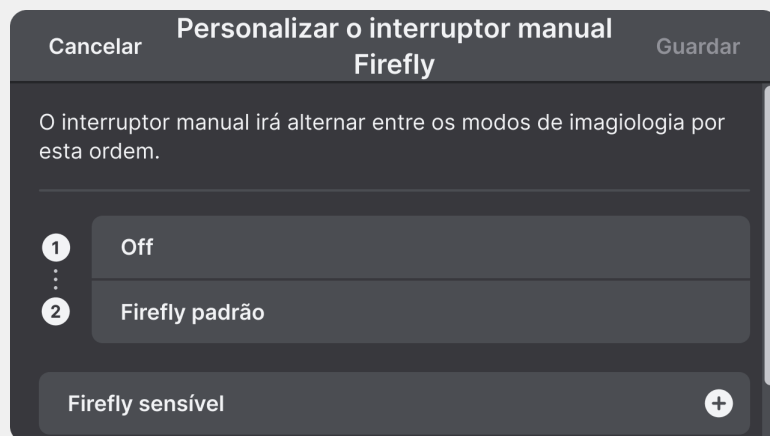
- 1 No menu Visão, toque em Interruptor manual Firefly.**
O interruptor manual Firefly está ativo quando o interruptor fica azul.



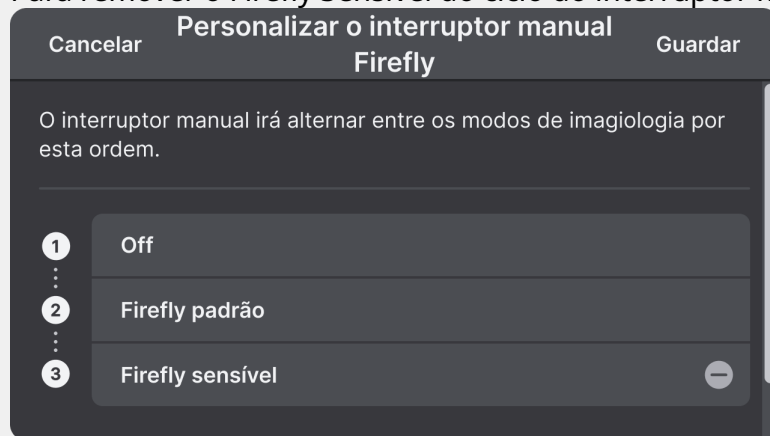
2 Toque no botão Personalizar para abrir a página de personalização do interruptor manual Firefly.

- a. Toque no botão “+” ao lado de Firefly sensível para adicioná-lo ao ciclo do interruptor manual.

Antes de salvar o ciclo do interruptor manual no seu perfil, certifique-se de que o ciclo esteja funcionando corretamente.



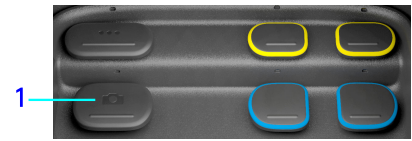
- b. Para remover o Firefly Sensível do ciclo do interruptor manual, toque no botão “-”.



- c. Toque no botão Guardar para salvar a personalização no seu perfil.

3 Use o interruptor manual Firefly para ativar o modo Sensível.

a. Pressione e mantenha pressionado o pedal de controle do endoscópio.



1. Pedal de controle do endoscópio

b. Puxe e solte o interruptor manual.



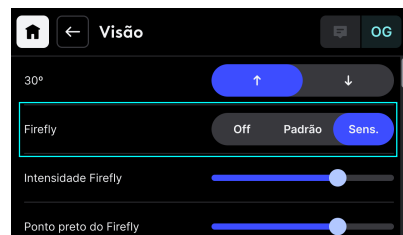
1. Interruptor manual

Ativação do modo Sensível pela Torre e pelo Robô

O modo Sensível pode ser ativado no menu Visão da Torre e no menu Visão do Robô.

Procedimento

1 No menu Visão, toque em Firefly Sens.



Ajuste da imagem do modo Sensível

A intensidade e o ponto preto de uma imagem Firefly no modo Sensível podem ser ajustados na tela sensível ao toque do Console, no menu head-in do Console, na tela sensível ao toque da Torre e na tela sensível ao toque do Robô. Suas configurações de ajuste não são salvas com o seu perfil.

Intensidade Firefly: Ajusta a visibilidade da imagem fluorescente verde em relação à imagem não fluorescente (fundo preto).

Ponto preto do Firefly: Ajusta o nível mínimo de sinal fluorescente verde exibido.

Ajuste do controle deslizante Intensidade Firefly do modo Sensível pelo menu Visão

Este ajuste de imagem está disponível enquanto o modo Padrão ou Sensível de imagem Firefly está ativo, mas não fica visível quando a imagem de luz visível está ativa. Ajuste o controle deslizante Intensidade Firefly no menu Visão em qualquer tela sensível ao toque.

**Nota:**

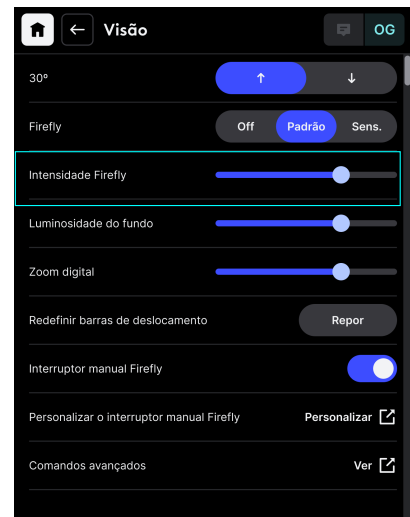
As configurações de intensidade do Firefly não são aplicadas à imagem do modo Sensível.

Procedimento

1

Com o modo Sensível ativo, no menu Visão, ajuste o controle deslizante Intensidade Firefly.

- Deslize para a direita para aumentar a intensidade.
- Deslize para a esquerda para reduzir a intensidade.



Ajuste do ponto preto do modo Sensível pelo menu Visão

No modo Sensível, o controle deslizante Ponto preto do Firefly ajusta o nível mínimo (limiar) do sinal fluorescente verde exibido. Ele pode melhorar a relação sinal-ruído ao se observar elementos com baixos sinais fluorescentes. Ajuste o ponto preto de uma imagem Firefly no menu Visão em qualquer tela sensível ao toque.

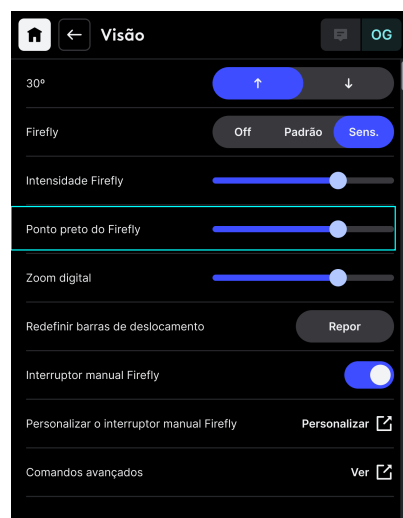
Definição do ponto preto do Firefly 100%: Deslize para a direita. Sinais fluorescentes fracos são filtrados (menos verde, mais fundo preto) para reduzir o ruído de fundo e o reflexo indesejado da iluminação de infravermelho próximo (NIR).

Definição do ponto preto do Firefly 0%: Deslize para a esquerda. Todos os sinais fluorescentes são exibidos (mais verde, menos fundo preto). Possíveis ruídos e reflexos indesejados também podem ser incluídos.

Procedimento

1 Com o modo Sensível ativo, no menu Visão, ajuste o controle deslizante Ponto preto do Firefly.

- Deslize para a direita para aumentar o ponto preto.
- Deslize para a esquerda para reduzir o ponto preto.



Ajuste da imagem do modo Sensível no menu head-in do Console

Além das telas sensíveis ao toque, a intensidade do Firefly no modo Sensível e o ponto preto de uma imagem Firefly podem ser ajustados no menu head-in do Console.

Uso do controle deslizante Intensidade Firefly no modo Sensível do menu head-in do Console

O controle deslizante Intensidade Firefly no modo Sensível ajusta a visibilidade da imagem fluorescente verde em relação à imagem não fluorescente (fundo preto).

Procedimento

- 1 Com o modo Sensível ativo, mantenha pressionado o pedal de embreagem para ativar o cursor.**

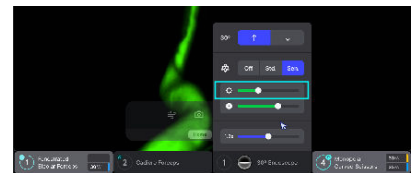


1. Pedal de embreagem

- 2 Use os controles manuais para movimentar o cursor sobre o módulo do braço do endoscópio, abrindo o menu.**

- 3 Nas configurações do módulo do braço do endoscópio, feche os controles manuais sobre o acionador do controle deslizante Intensidade Firefly para arrastar e ajustar.**

- Deslize para a direita para aumentar a intensidade.
- Deslize para a esquerda para reduzir a intensidade.



Uso do controle deslizante Ponto preto do Firefly no modo Sensível do menu head-in do Console

No modo Sensível, ajuste o ponto preto de uma imagem do Firefly no menu head-in do Console.

Definição do ponto preto do Firefly 100%: Deslize para a direita. Sinais fluorescentes fracos são filtrados (menos verde, mais fundo preto) para reduzir o ruído de fundo e o reflexo indesejado da iluminação NIR.

Definição do ponto preto do Firefly 0%: Deslize para a esquerda. Todos os sinais fluorescentes são exibidos (mais verde, menos fundo preto).

Procedimento

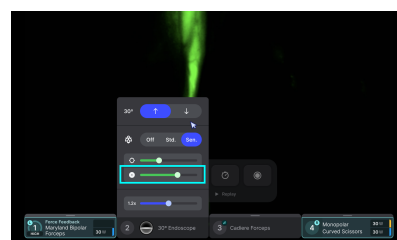
- 1 Com o modo Sensível ativo, mantenha pressionado o pedal de embreagem para ativar o cursor.**



1. Pedal de embreagem

- 2 Use os controles manuais para movimentar o cursor sobre o módulo do braço do endoscópio, abrindo o menu.**

- 3 No módulo do braço do endoscópio, feche os controles manuais sobre o acionador do controle deslizante Ponto preto para arrastar e ajustar.**
 - Deslize para a direita para aumentar o ponto preto.
 - Deslize para a esquerda para reduzir o ponto preto.



Redefinição das configurações dos controles deslizantes do modo Sensível

As configurações dos controles deslizante de ajuste de imagem do modo Sensível podem ser redefinidas para os padrões do sistema no menu Visão a partir de qualquer tela sensível ao toque.

Redefinir os controles deslizantes de ajuste de imagem no modo de visualização ativo não afeta os ajustes feitos em outros modos de visualização. As seguintes configurações dos controles deslizantes do modo Sensível do Firefly podem ser redefinidas para os padrões do sistema:

Intensidade do Firefly (em modo Sensível): 50% do valor total do controle deslizante

Ponto preto do Firefly: 50% do valor total do controle deslizante

Procedimento

1 Verifique se o modo Sensível está ativo.

2 Reinicie as definições dos controles deslizantes.

No menu Visão, toque em **Repor**.

A imagem mostra uma interface de usuário com uma barra de deslocamento horizontal. À esquerda da barra, o texto "Redefinir barras de deslocamento" é visível. À direita, há um botão retangular com o texto "Repor".

Redefinir barras de deslocamento

Repor

3 Confirme a redefinição.

Quando a mensagem aparecer, toque em **Repor** para redefinir ou em **Cancelar** para cancelar a redefinição dos controles deslizantes.

Restauração de Visão aos padrões do sistema

Todas as configurações de Visão, incluindo as configurações de imagem Firefly, podem ser restauradas para os padrões do sistema no menu Visão em qualquer tela sensível ao toque. Restaurar a Visão para os padrões do sistema inclui todas as configurações do sistema de imagem Firefly. As seguintes configurações de imagem Firefly são restauradas aos padrões do sistema:

Modo Firefly: Desligado

Intensidade Firefly: 50% do valor total do controle deslizante

Luminosidade do fundo: 50% do valor total do controle deslizante

Ponto preto do Firefly: 50% do valor total do controle deslizante

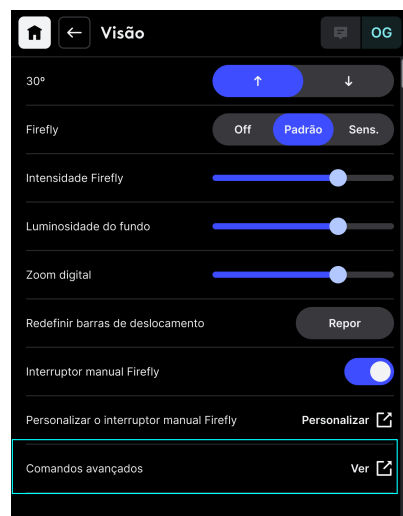
Interruptor manual Firefly: Desligado

Personalizar a sequência do interruptor manual Firefly: Desligado, Firefly Padrão

Procedimento

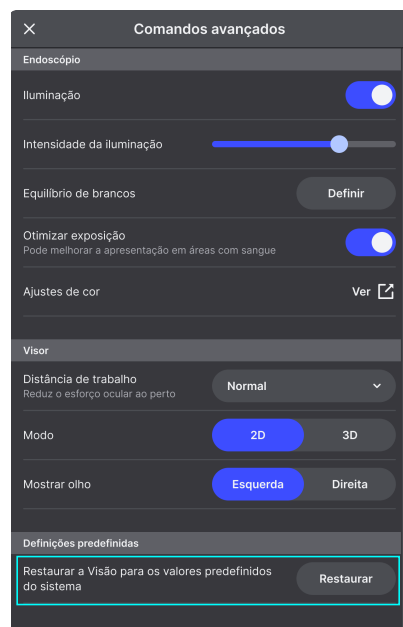
1 Abra a tela Comandos avançados.

No menu Visão, toque em **Ver**.



2 Restaure todas as configurações de Visão, o que inclui o Firefly.

Na tela Comandos avançados, toque em **Restaurar**.



3 Confirme a restauração das configurações de Visão para os padrões do sistema.

Quando a mensagem aparecer, toque em **Restaurar** para restaurar todas as configurações de Visão para os padrões do sistema ou em **Cancelar** para cancelar a restauração para os padrões do sistema.

Desativação da imagem Firefly

Desativação da imagem Firefly

**CUIDADO:**

Não entender como sair da imagem Firefly pode resultar na incapacidade de visualizar o tecido conforme pretendido.

A prática recomendada é desativar a imagem Firefly usando o menu Visão. Também é possível desativar a imagem Firefly usando o endoscópio.

Desativação da imagem Firefly por qualquer tela sensível ao toque

A maneira preferencial de desligar as imagens Firefly é usando o menu Visão, que pode ser acessado pelo Console, pelo interruptor manual do Console, pelo menu head-in do Console, pela Torre ou pelo Robô.

Figura 17 **Desativação pelo menu Visão da Torre (exemplo)**

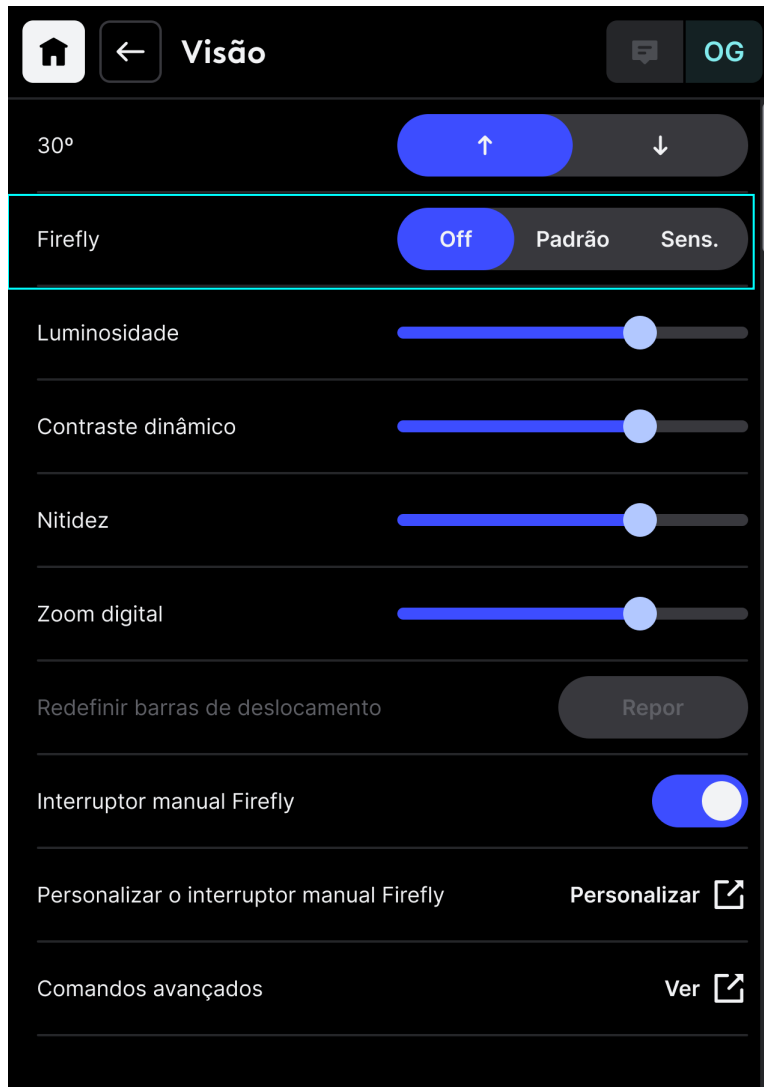
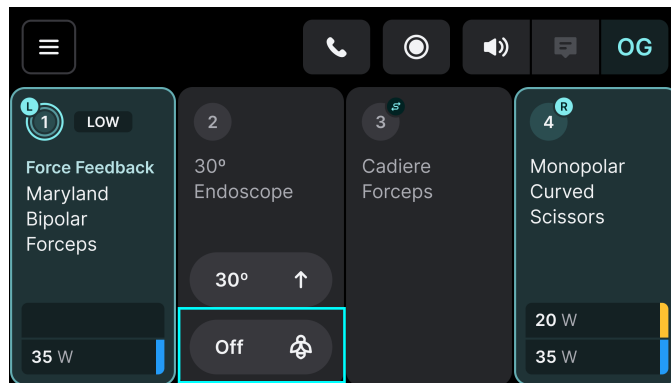


Figura 18 **Desativação pelo módulo do braço do Console (exemplo)**



Procedimento

- 1** Siga qualquer um dos procedimentos de ativação e toque em Off para desativar o sistema de imagem Firefly.

Resolução de problemas

Resolução de problemas

Resolução de problemas do modo Padrão

Se o sistema precisar de manutenção ou assistência, ligue para nossa linha de Atendimento ao Cliente. Consulte [na página 6](#).

Consulte as tabelas a seguir para obter soluções para problemas técnicos comuns do modo Padrão e do modo Sensível.

Tabela 7 **Resolução de problemas do modo Padrão**

Problema	Motivo	Etapas de resolução de problemas
O modo de visualização não muda quando o cirurgião pressiona o pedal de controle do endoscópio e simultaneamente puxa e solta um interruptor de controle manual.	O uso do interruptor manual Firefly para alternar o modo de visualização está desativado.	1. No menu Visão, verifique se Interruptor manual Firefly está ativado; consulte Ativação do interruptor manual Firefly na página 27. 2. Se o problema persistir, entre em contato com o Atendimento ao Cliente.

Tabela 7 **Resolução de problemas do modo Padrão** (continuação)

Problema	Motivo	Etapas de resolução de problemas
O modo de visualização fica travado no modo Firefly (infravermelho próximo), e o endoscópio está desligado do braço do Robô.	Falha de comunicação ou componente.	1. Esteja ciente de que o laser pode estar ligado, com a possibilidade de causar lesões nos olhos. Não olhe para a ponta do endoscópio. Pressione e mantenha pressionado o botão de iluminação no endoscópio para desligar a fonte de luz; veja Desativação da imagem Firefly na página 58. 2. No conector do Controlador do Endoscópio, desconecte o cabo e conecte-o novamente. 3. Se pressionar o botão de iluminação não desligar a fonte, reinicie o sistema quando for seguro fazê-lo. 4. Se o problema persistir, entre em contato com o Atendimento ao Cliente.
A imagem de fluorescência do modo Padrão não aparece ou aparece fracamente no período de tempo esperado após a injeção de ICG.	• O laser do Firefly pode não estar funcionando • Fatores clínicos relacionados à dosagem e administração do agente de imagem • A intensidade do Firefly ou o brilho de fundo precisa de ajuste	1. No menu Visão, ajuste Intensidade Firefly ou Luminosidade do fundo conforme necessário. 2. Se o problema persistir, entre em contato com o Atendimento ao Cliente.
Há luz sendo emitida pelo Controlador do Endoscópio quando o endoscópio é removido do Controlador do Endoscópio.	No Controlador do Endoscópio, o obturador do conector do endoscópio está preso na posição aberta.	1. Esteja ciente de que o laser pode estar ligado, com a possibilidade de causar lesões nos olhos. Não olhe para o conector do endoscópio na Torre. Instale e remova um endoscópio do Controlador do Endoscópio. 2. Se o problema persistir, entre em contato com o Atendimento ao Cliente.

Resolução de problemas do modo Sensível

Tabela 8 **Resolução de problemas do modo Sensível**

Problema	Motivo	Etapas de resolução de problemas
A imagem no modo Sensível aparece escura	A administração do agente de imagem está inadequada ou não foi concluída corretamente.	Confirme se a administração do agente de imagem foi concluída corretamente.
	As seleções de ajuste de imagem do modo Sensível produzem uma imagem escura. A intensidade do Firefly está baixa ou o ponto preto está alto.	1. Verifique as configurações de ajuste de imagem do modo Sensível. 2. Ajuste a Intensidade Firefly ou o Ponto preto conforme necessário.
O modo Sensível retorna ao modo Padrão	No modo Sensível, quando você controla os instrumentos, o sistema retorna ao modo Padrão. Os controles deslizantes do modo Sensível retornam aos controles deslizantes do modo Padrão.	• Para obter detalhes sobre como controlar instrumentos no modo Sensível, consulte Uso do modo Sensível na página 41. • Você pode optar por permanecer no modo Padrão ou retornar ao modo Sensível. Consulte Ativação do modo Sensível na página 42 para ver instruções sobre como retornar ao modo Sensível.
A imagem cirúrgica tem muitos artefatos de imagem	A administração do agente de imagem está inadequada ou não foi concluída corretamente.	Confirme se a administração do agente de imagem foi concluída corretamente.
	Limitações do endoscópio.	Use um endoscópio diferente para o modo Sensível.

Segurança relativa à luz

Segurança relativa à luz

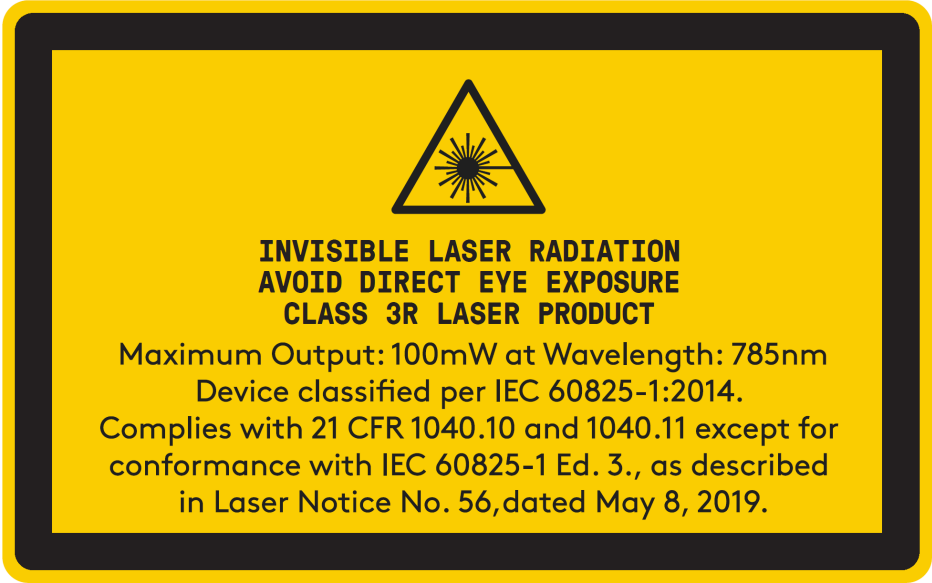


AVISO:

- Evite olhar para a luz emitida diretamente do endoscópio ou do Controlador do Endoscópio para evitar lesões oculares. O rótulo de advertência contém especificações para radiação infravermelha próxima (NIR) emitida em imagens Firefly.
- Para evitar lesões oculares, não examine portas de fibra óptica ou fibras ópticas conectadas a uma fonte de luz com instrumentos ópticos (por exemplo, uma lupa). A exposição a emissões de luz de dispositivos de imagem quando não estão no paciente, como ao remover e olhar os componentes diretamente ou do conector do Controlador do Endoscópio na Torre, pode resultar em lesões oculares ao usuário.
- O uso de controles ou ajustes ou a execução de tarefas que não as especificadas aqui pode originar uma exposição à radiação perigosa. O uso desses controles para executar essas tarefas corretamente evita lesões oculares. Consulte o manual do usuário do sistema aplicável para obter uma lista de tarefas.
- Evite olhar para a ponta do endoscópio quando o indicador LASER estiver aceso. A luz do laser de NIR (infravermelho próximo) invisível está sendo emitida pela ponta. A não observância deste aviso pode resultar em lesões oculares.
- Não exceda a densidade de potência de iluminação adequada usada pelo sistema de imagem de fluorescência para evitar lesões nos tecidos e lesões por radiação externa.

O Controlador do Endoscópio usa a seguinte etiqueta de advertência de acordo com as normas que se apliquem:

Tabela 9 **Etiqueta de advertência (exemplo)**

Etiqueta	Local
 INVISIBLE LASER RADIATION AVOID DIRECT EYE EXPOSURE CLASS 3R LASER PRODUCT Maximum Output: 100mW at Wavelength: 785nm Device classified per IEC 60825-1:2014. Complies with 21 CFR 1040.10 and 1040.11 except for conformance with IEC 60825-1 Ed. 3., as described in Laser Notice No. 56, dated May 8, 2019. O texto da etiqueta diz: RADIAÇÃO LASER INVISÍVEL EVITE A EXPOSIÇÃO DIRETA DOS OLHOS PRODUTO LASER CLASSE 3R Saída máxima: 100 mW no comprimento de onda: 785 nm Dispositivo classificado de acordo com a IEC 60825-1:2014 Cumpre a 21 CFR 1040.10 e 1040.11, exceto pela conformidade com a IEC 60825-1 Ed. 3., conforme descrito na Notificação de Laser N°. 56, datada de 8 de maio de 2019.	Frente do Controlador do Endoscópio à direita do conector

Símbolos

Símbolos

Os seguintes símbolos podem aparecer nos componentes do sistema ou em rótulos de embalagens de instrumentos e acessórios.

Tabela 10 Símbolos e ícones		
Símbolo	Indica	Local
LASER	A luz do laser de infravermelho próximo está sendo gerada pelo Controlador do Endoscópio e está sendo emitida pela ponta do endoscópio.	Painel frontal do Controlador do Endoscópio e parte traseira da carcaça do endoscópio
LASER APERTURE→	Aponta para a direção em que a luz do laser é emitida.	Lateral da carcaça do endoscópio