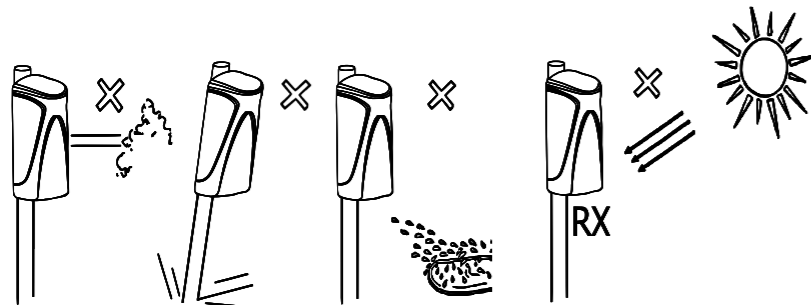


#### Sensor

Parabéns, você acaba de adquirir um produto desenvolvido com a tecnologia e segurança Intelbras.

Os sensores IVA 3070 X e IVA 3110 X possuem Controle Automático de Ganho de Sinal (AGC) e lente de Fresnel, que garantem um sinal forte e estável. Eles oferecem detecção eficiente através de feixes duplos de infravermelhos pulsados e podem ser alimentados com uma fonte DC ou AC. Leia cuidadosamente as informações introdutórias sobre o produto apresentadas neste manual para o uso correto dos sensores.

### 1. Cuidados e segurança



- » Não instale o sensor em áreas expostas a ventos fortes onde objetos como árvores, placas de sinalização ou roupas penduradas possam interferir na operação do detector.
- » Evite instalar o sensor próximo a objetos que possam provocar mudanças de temperatura.
- » Não instale o receptor voltado diretamente para o sol.
- » Remova qualquer objeto à frente da lente do detector.
- » Instale o sensor em um local estável que não esteja sujeito a tremulações.
- » Não instale o sensor em locais propícios à formação de poças de lama ou água suja que possam respingar na lente do sensor.
- » Para limpar a parte externa do sensor utilize um pano umedecido com água; nunca utilize produtos químicos.
- » O sensor deve estar bem fixado para que os feixes não desalinhem com o tempo.

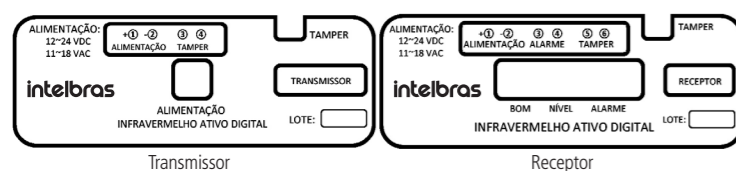


**Em ambientes externos com alto índice de neblina ou chuva, instale os sensores no máximo a 50% da distância especificada para cada modelo, de modo a evitar alarmes falsos. Deve-se ter em mente que a distância entre os sensores irá depender da densidade da neblina. Em distâncias curtas o efeito das múltiplas reflexões é mais alto. Então é extremamente importante certificar-se de que o feixe pode ser interrompido quando se cruzam os sensores. Caso contrário, pode não haver disparo de alarmes.**

### 2. Especificações técnicas

Modelo	IVA 3070 X	IVA 3110 X	
Alcance	Externo	70 m	110 m
	Interno	190 m	310 m
Características do feixe	Duplo feixe infravermelho pulsado		
Forma de detecção	Detecção por obstrução simultânea do feixe		
Tempo de resposta	50 – 1400 ms		
Período de alarme	≥2s dependendo do tempo de obstrução do feixe		
Saída de alarme (relé)	Saída de relé configurável NA/NF (Form C – AC/DC: 30 V e 0,5 A)		
Tensão de alimentação	DC: 12 – 24 V		
	AC: 11–18 V		
Consumo de corrente	≤ 55 mA @ + 12 Vdc	≤ 65 mA @ + 12 Vdc	
	≤ 55 mA @ + 11 Vac	≤ 65 mA @ + 11 Vac	
Temperatura de operação	-10° a 55°C		
Chave antiavolação (tamper)	N.C. (normalmente fechado), abre quando a tampa é removida		
Ajuste do eixo óptico	±12° vertical; ±90° horizontal		
Dimensões (L x A x P)	82 x 175 x 85 mm		
Peso	300 g		
Grau de proteção	IP54		
Cor	Preto		

#### LEDs indicadores



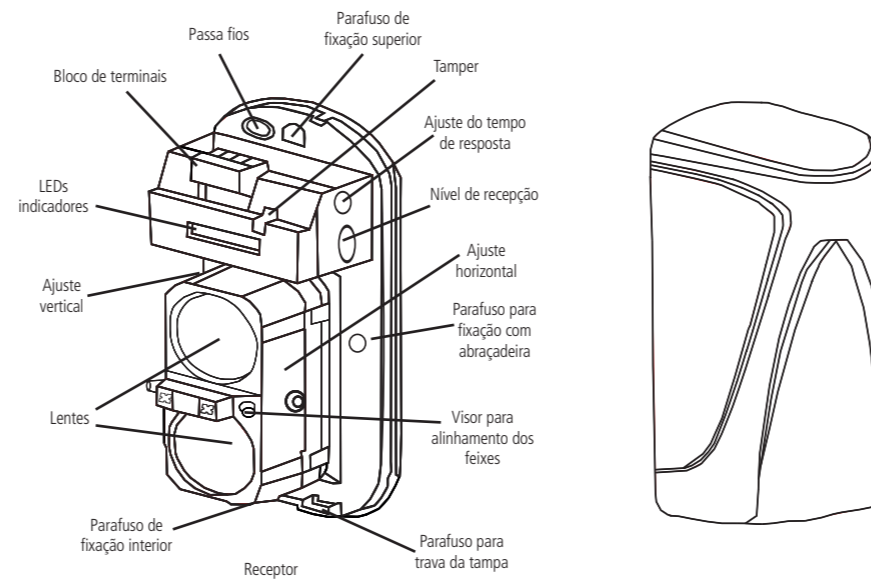
#### Receptor:

- » **Nível (laranja):** o brilho do LED varia de acordo com o nível de sinal incidente no receptor. Quando somente o LED laranja estiver aceso, o receptor estará mal alinhado. Quando, além do LED laranja, o LED verde (Bom) estiver aceso, o alinhamento estará bom.
- » **Bom (verde):** quando aceso, indica que os feixes estão alinhados. Quando apagado, indica que o sensor necessita de um melhor alinhamento (mesmo que o LED Nível esteja aceso). Use o voltímetro para conseguir o melhor ajuste.
- » **Alarme (vermelho):** quando aceso, indica disparo de alarme, feixes obstruídos.

#### Transmissor:

- » **Alimentação (verde):** quando aceso, indica que o sensor está energizado e pronto para transmitir / receber.

### 3. Produto



### 4. Instalando os sensores

Os sensores IVA 3070X e 3110X podem ser instalados a uma distância de 100 m da central, porém, deve-se levar em conta as características ôhmicas do cabo que está sendo utilizado bem como as características da zona da central.

#### Distância de proteção longitudinal e distância de proteção lateral

Modelo	Sem neblina		Com neblina	
	Distância de proteção longitudinal	Distância de proteção lateral	Distância de proteção longitudinal	Distância de proteção lateral
IVA 3070 X	70 m	5 m	35 m	2,5 m
IVA 3110 X	110 m	8 m	55 m	4 m

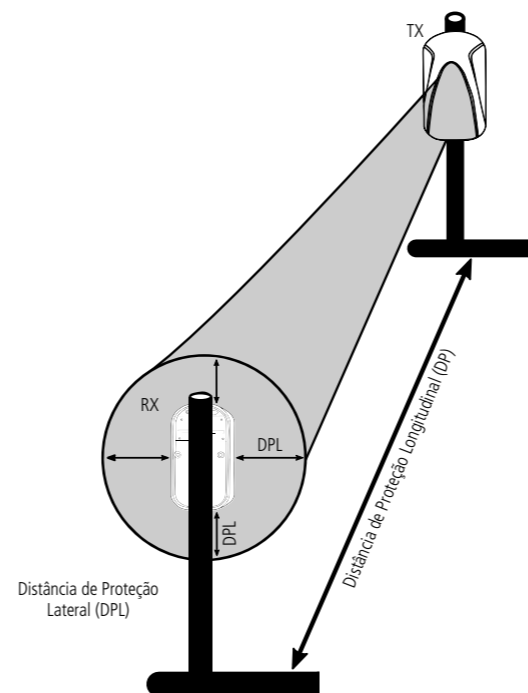
**Obs.:** esse sensor tem alta imunidade a disparo falso com neblina, porém, disparos podem ocorrer dependendo da densidade da neblina ou do nevoeiro no ambiente.

Caso a distância de proteção longitudinal seja diferente da apresentada na tabela acima, utilize a fórmula abaixo para calcular a distância de proteção lateral.

DP = Distância de proteção lateral

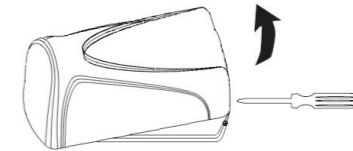
DP = Distância de proteção longitudinal

**DPL = DP × 0,072**

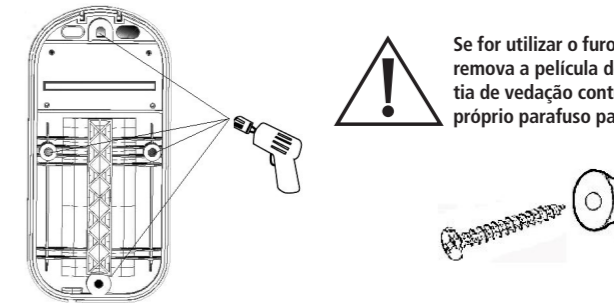


#### 4.1. Instalação em parede

1. Afrouxe o parafuso e remova a tampa frontal;



2. Marque os furos de instalação e faça os furos de guia. Pode-se utilizar os furos laterais ou superior/inferior para fixação na parede conforme a figura abaixo;

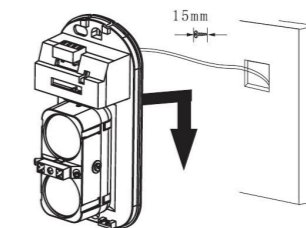


**Obs.:** parafuso M4×25 perfurante.

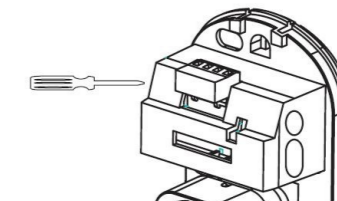
3. Rompa a película de borracha na parte posterior do sensor e passe os fios através do orifício;



4. Monte o sensor na parede.

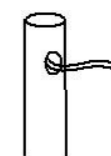


5. Conecte os fios ao terminal de acordo com a figura do bloco de terminais.

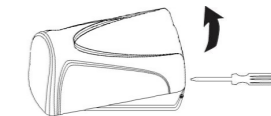


#### 4.2. Instalação em poste

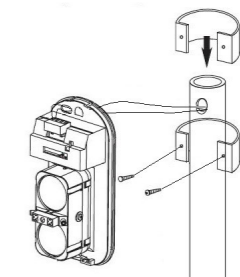
1. Passe os fios através do orifício e, em seguida, puxe-os;



2. Remova a tampa;

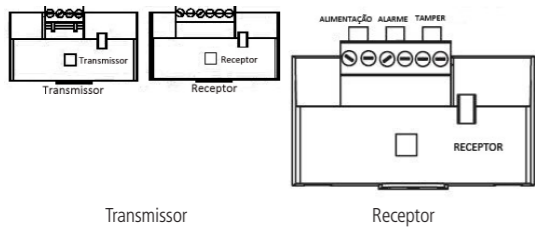


3. Fixe a base no suporte conforme mostra a figura abaixo. A base desse sensor possui um designer apropriado para conexão em poste.



**Obs.:** parafuso M4×25 não perfurante.

## Terminais



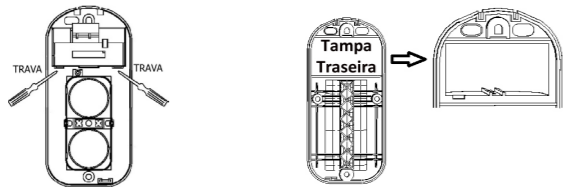
Os sensores IVA podem ser utilizados em conjunto com a família de centrais de alarmes Intelbras. Para fazer a conexão desses sensores com a nossa linha de centrais de alarme, siga os passos:

- » Alimente o sensor com uma fonte externa de alimentação DC 12–24 V ou AC 11–18 V. Caso não possua uma fonte, utilize a saída auxiliar de nossas centrais;
- » Conecte a saída de **ALARME** do receptor com um borne respectivo da central de alarmes zona/setor.

A saída do relé do receptor pode ser configurada via jumper em NC (normalmente fechado) ou NO (normalmente aberto). Ajuste disponível na parte traseira da placa do receptor jumper (JP1).

**Obs.:** padrão de fábrica: NC normalmente fechado.

Para mudar o jumper (JP1), abra o receptor e com o auxílio de uma chave de fenda e destrave a tampa traseira.



## Relação fiação/alimentação

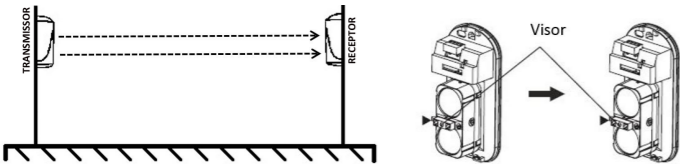
**Obs.:** podem ocorrer variações na entrada de alimentação do sensor devido à resistência interna existente no cabo que está sendo utilizado.



**Sempre verificar na entrada do sensor se a tensão de alimentação está entre 12 – 24 Vdc ou 11–18 Vac.**

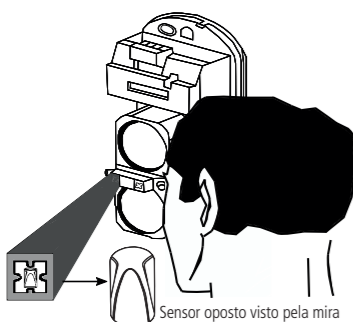
## 5. Alinhamento dos feixes

1. Posicione o transmissor e o receptor de forma que fiquem alinhados e cubra a área que se quer proteger. Remova a tampa frontal e energize o transmissor e o receptor;



2. Observe o outro sensor através dos orifícios localizados próximos às miras. O primeiro ajuste deve ser visual, procure deixar o sensor oposto centralizado na mira do outro sensor, como demonstrado na figura.

**Obs.:** use um voltímetro para conseguir melhor ajuste – quanto maior o nível de tensão na saída do receptor, mais forte é o nível do sinal –, prevenindo-se contra disparos em falso provocados por interferências do meio.

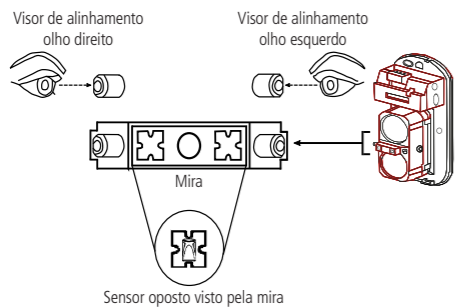


**Os valores de tensão desejáveis devem estar entre 3 e 4 Vdc.**

- » O ajuste visual é considerado como “ajuste grosso” devido ao fato de que os pequenos espelhos usados nas miras do sensor podem estar ligeiramente desalinhados.
- » O ajuste considerado “fino” é feito através do nível de tensão e deve ser considerado juntamente com os LEDs de indicação como referência para um bom alinhamento.

### 5.1. Visor para alinhamento dos feixes

O visor para alinhamento é usado com uma mira para o ajuste dos sensores. O primeiro passo para alinhar os sensores é observar se o sensor oposto está centralizado dentro da mira. Observe a figura.



1. Regule o parafuso de ajuste de ângulo vertical (figura A) e o suporte de ajuste de ângulo horizontal segurando-o pela parte superior conforme mostra a (figura B). Dessa forma, será possível obter uma maior precisão no ajuste. Faça isso no receptor e no transmissor.

O LED *Bom* deverá ficar aceso. Melhore o ajuste do feixe, caso o LED *Bom* não esteja aceso.

**Obs.:** use um voltímetro para conseguir melhor ajuste – quanto maior o nível de tensão na saída do receptor, mais forte é o nível do sinal –, prevenindo-se contra disparos em falso provocados por interferências do meio.

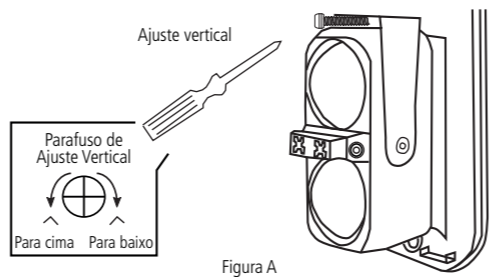
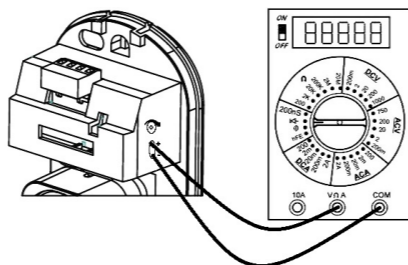


Figura A



Figura B

### Ajuste do feixe por nível de recepção (somente no receptor)



Nível de recepção (alinhamento)	Local externo	Local interno
3,1 V ou mais	Excelente	Excelente
2,8 V ou mais	Bom	
2,5 V ou menos	Fraco (realinhar)	Bom
2,0 V ou menos	Ruim (realinhar)	Fraco (realinhar)
1,5 V ou menos	Ruim (realinhar)	Ruim (realinhar)

1. Ajuste o multímetro para a escala de tensão DC e insira as ponteiros nos terminais de teste (NÍVEL DE RECEPÇÃO) no receptor, obedecendo à polaridade;
2. Ajuste o ângulo horizontal e o ângulo vertical até que a tensão do terminal de teste eleve-se ao máximo;
3. Verifique na tabela de alinhamento (que se encontra dentro da tampa frontal do receptor) os níveis de tensão indicados para cada tipo de ambiente. Níveis maiores de tensão garantem um bom funcionamento e previnem contra disparos falsos, causados por neblina e outras alterações do clima. Os valores de tensão desejáveis devem estar entre 3 e 4 Vdc.

## 6. Testes

Após a instalação, confirme a operação correta através de testes do corte dos feixes. Obstrua os feixes com a mão ou algum anteparo e verifique se o receptor dispara observando o sinal de alarme pelos LEDs, conforme a tabela a seguir:

	Condição	Indicação
Transmissor	Transmitindo	LED verde aceso
Receptor	Alinhamento OK	LEDs <i>Bom</i> (verde) e <i>Nível</i> (laranja) acesos
	Alarme	LED <i>Alarme</i> (vermelho) aceso

### 6.1. Ajuste do tempo de resposta (somente no receptor)

Ajusta o período de interrupção, definindo o nível de velocidade. O nível 1 é a velocidade mais alta e o nível 5 é a velocidade mais baixa. Padrão de fábrica: nível 3. Deve-se ter em mente que em ambientes externos pássaros podem cortar os feixes e provocar alarmes falsos. Portanto, ajuste o tempo de resposta para que o sensor não detecte um pássaro, mas seja capaz de detectar um intruso. Faça a simulação cortando os feixes com a mão em diferentes velocidades.



Corra a toda velocidade

Ande com passos rápidos

Caminhe normalmente

## 7. Dúvidas frequentes

Dúvida	Possível causa	Solução
Os LEDs do transmissor não acendem	Tensão inadequada	Verifique a alimentação e os cabos
Os LEDs do receptor não acendem	Tensão inadequada	Verifique a alimentação e os cabos
O LED de alarme do receptor não acende, mesmo quando os feixes são bloqueados	Os feixes estão sendo refletidos para o receptor por outro objeto	Remova o objeto refletor ou mude a direção do feixe
	Os feixes não foram cortados simultaneamente	Corte os dois feixe simultaneamente
	Tempo de corte do feixe muito curto, menor que o tempo de resposta	Diminua o tempo de resposta
Quando os feixes são bloqueados, o LED do receptor acende, mas o alarme não dispara.	Fiação em curto.	Verifique a fiação e a conexão até a central de alarme
	A conexão não está adequada	Verifique a fiação e a conexão até a central de alarme
O LED de alarme do receptor está sempre aceso.	Os feixes não estão adequadamente alinhados	Ajuste os feixes
	Há barreiras entre o transmissor e o receptor	Remova as barreiras
	A tampa ou as partes ópticas estão sujas	Limpe as partes ópticas com um pano macio
Alarme intermitente	Fiação inadequada	Verifique a fiação
	Alimentação / tensão flutuante	Verifique a alimentação
	Barreiras móveis entre o transmissor e o receptor	Remova possíveis barreiras ou mude a posição de instalação
Alinhamento inadequado, baixo nível de sinal	Base de instalação instável	Firme a base
	Bloqueio por outros objetos móveis	Ajuste o feixe
		Ajuste o tempo de resposta ou mude a posição de instalação

## Termo de garantia

Fica expresso que esta garantia contratual é conferida mediante as seguintes condições:

Nome do cliente:

Assinatura do cliente:

Nº da nota fiscal:

Data da compra:

Modelo:

Nº de série:

Revendedor:

1. Todas as partes, peças e componentes do produto são garantidos contra eventuais vícios de fabricação, que porventura venham a apresentar, pelo prazo de 1 (um) ano – sendo este de 90 (noventa) dias de garantia legal e 9 (nove) meses de garantia contratual –, contado a partir da data da compra do produto pelo Senhor Consumidor, conforme consta na nota fiscal de compra do produto, que é parte integrante deste Termo em todo o território nacional. Esta garantia contratual compreende a troca gratuita de partes, peças e componentes que apresentarem vício de fabricação, incluindo as despesas com a mão de obra utilizada nesse reparo. Caso não seja constatado vício de fabricação, e sim vício(s) proveniente(s) de uso inadequado, o Senhor Consumidor arcará com essas despesas.
2. A instalação do produto deve ser feita de acordo com o Manual do Produto e/ou Guia de Instalação. Caso seu produto necessite a instalação e configuração por um técnico capacitado, procure um profissional idôneo e especializado, sendo que os custos desses serviços não estão incluídos no valor do produto.
3. Constatado o vício, o Senhor Consumidor deverá imediatamente comunicar-se com o Serviço Autorizado mais próximo que conste na relação oferecida pelo fabricante – somente estes estão autorizados a examinar e sanar o defeito durante o prazo de garantia aqui previsto. Se isso não for respeitado, esta garantia perderá sua validade, pois estará caracterizada a violação do produto.
4. Na eventualidade de o Senhor Consumidor solicitar atendimento domiciliar, deverá encaminhar-se ao Serviço Autorizado mais próximo para consulta da taxa de visita técnica. Caso seja constatada a necessidade da retirada do produto, as despesas decorrentes, como as de transporte e segurança de ida e volta do produto, ficam sob a responsabilidade do Senhor Consumidor.
5. A garantia perderá totalmente sua validade na ocorrência de quaisquer das hipóteses a seguir: a) se o vício não for de fabricação, mas sim causado pelo Senhor Consumidor ou por terceiros estranhos ao fabricante; b) se os danos ao produto forem oriundos de acidentes, sinistros, agentes da natureza (raios, inundações, desabamentos, etc.), umidade, tensão na rede elétrica (sobretensão provocada por acidentes ou flutuações excessivas na rede), instalação/uso em desacordo com o manual do usuário ou decorrentes do desgaste natural das partes, peças e componentes; c) se o produto tiver sofrido influência de natureza química, eletromagnética, elétrica ou animal (insetos, etc.); d) se o número de série do produto tiver sido adulterado ou rasurado; e) se o aparelho tiver sido violado.
6. Esta garantia não cobre perda de dados, portanto, recomenda-se, se for o caso do produto, que o Consumidor faça uma cópia de segurança regularmente dos dados que constam no produto.
7. A Intelbras não se responsabiliza pela instalação deste produto, e também por eventuais tentativas de fraudes e/ou sabotagens em seus produtos. Mantenha as atualizações de software e aplicativos utilizados em dia, se for o caso, assim como as proteções de rede necessárias para proteção contra invasões (hackers). O equipamento é garantido contra vícios dentro das suas condições normais de uso, sendo importante que se tenha ciência de que, por ser um equipamento eletrônico, não está livre de fraudes e burlas que possam interferir no seu correto funcionamento.
8. Após sua vida útil, o produto deve ser entregue a uma assistência técnica autorizada da Intelbras ou realizar diretamente a destinação final ambientalmente adequada evitando impactos ambientais e a saúde. Caso prefira, a pilha/bateria assim como demais eletrônicos da marca Intelbras sem uso, pode ser descartado em qualquer ponto de coleta da Green Eletron (gestora de resíduos eletroeletrônicos a qual somos associados). Em caso de dúvida sobre o processo de logística reversa, entre em contato conosco pelos telefones (48) 2106-0006 ou 0800 704 2767 (de segunda a sexta-feira das 08 às 20h e aos sábados das 08 às 18h) ou através do e-mail suporte@intelbras.com.br.
9. LGPD – Tratamento de dados pela Intelbras: a Intelbras não acessa, transfere, capta nem realiza qualquer tipo de tratamento de dados pessoais a partir deste produto.

Sendo estas as condições deste Termo de Garantia complementar, a Intelbras S/A se reserva o direito de alterar as características gerais, técnicas e estéticas de seus produtos sem aviso prévio.

Todas as imagens deste manual são ilustrativas.

**intelbras**



fale com a gente

**Suporte a clientes:** ☎ (48) 2106 0006

**Fórum:** forum.intelbras.com.br

**Suporte via chat:** chat.intelbras.com.br

**Suporte via e-mail:** suporte@intelbras.com.br

**SAC:** 0800 7042767

**Onde comprar? Quem instala?:** 0800 7245115

Importado no Brasil por: Intelbras S/A – Indústria de Telecomunicação Eletrônica Brasileira  
Rodovia SC 281, km 4,5 – Sertão do Maruí – São José/SC – 88122-001  
CNPJ 82.901.000/0014-41 – www.intelbras.com.br